



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA



SHEILA DA SILVA NUNES

É preciso conhecer para conservar: Publicações
acadêmicas sobre o araçazeiro (*Psidium cattleyanum*
Sabine) e seus múltiplos potenciais

São Cristóvão

2020.1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA



SHEILA DA SILVA NUNES

É preciso conhecer para conservar: Publicações
acadêmicas sobre o araçazeiro (*Psidium cattleianum*
Sabine) e seus múltiplos potenciais

Orientadora: Dr^a Laura Jane Gomes

Monografia apresentada ao
Departamento de Ecologia da
Universidade Federal de Sergipe como
parte dos requisitos para obtenção do
título de Bacharel em Ecologia

São Cristovão
2020.1



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA**



ATA DA SESSÃO DE APRESENTAÇÃO DA MONOGRAFIA

A Banca Examinadora, composta por Laura Jane Gomes, Bianca Giuliano Ambrogi e Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva, sob a presidência do primeiro, reuniu-se às **14h15** horas do dia **12/02/2021**, na sala virtual Google Meet da plataforma Google Acadêmico da Universidade Federal de Sergipe, para avaliar a monografia intitulada “É preciso conhecer para conservar: Publicações Acadêmicas sobre araçazeiro (*Psidium cattleianum* Sabine) e seus múltiplos potenciais”, apresentada pelo(a) discente **SHEILA DA SILVA NUNES** do Curso de Ecologia - Bacharelado, matriculado(a) na UFS sob o nº 201410124686. Dando início às atividades, o(a) Presidente da Sessão passou a palavra ao (à) discente para proceder à apresentação da monografia. A seguir, o primeiro examinador fez comentários e arguiu o(a) discente, que dispôs de igual período para responder ao questionamento. O mesmo procedimento foi seguido com o segundo examinador. Dando continuidade aos trabalhos, o(a) Presidente da Banca Examinadora, agradeceu os comentários e sugestões dos demais membros. Com base nos preceitos estabelecidos pela Instrução Normativa 01/2020/DECO, que normatiza a elaboração e avaliação das monografias do Curso de Ecologia – Bacharelado, a Banca Examinadora decidiu pela Aprovação da discente com a média **9,0 (Nove)**. Nada mais havendo a tratar, a Banca Examinadora elaborou essa Ata que será assinada pelos seus membros e, em seguida, pela discente avaliada.

Cidade Universitária “Prof. José Aloísio de Campos, **12 de fevereiro de 2021**.

Prof(a). Orientador(a) – Presidente

1º Examinador(a)

2º Examinador(a)

Discente

Agradecimentos

Sou imensamente grata ao Universo pelo privilégio da existência nesse Planeta e por poder tornar-me aquilo que tanto admiro; cientista ambiental em alguns lugares e ecóloga em outros, de modo que eu consigo compreender perfeitamente o funcionamento dos sistemas ecológicos e a força das interações, afinal “a vida se põe em movimentos, em ciclos. Há um ritmo natural na vida, e tudo se move nesse ritmo, tudo segue essa corrente. “Tudo está relacionado e interconectado com tudo, não há nada isolado, mas integrado em um sistema de inter-retro-relações”, parafraseando Leandro Boff. Sou muito grata por trazer conceitos ecológicos como sentido pra minha percepção de realidade, afinal qual o sentido de existir, se não for pra viver? Sou grata a Universidade Federal de Sergipe, pela oportunidade de realizar pesquisas, de estudar, pela oportunidade de obter conhecimento. Sou grata ao Departamento de Ecologia pelo acolhimento nesse belo curso, pelo apoio quando eu precisei durante a época do estágio supervisionado obrigatório no Instituto Baleia Jubarte (IBJ), principalmente ao professor Sidney Gouveia, pela atenção, pelo tempo que me disponibilizou durante o processo burocrático para meu ingresso no IBJ e à professora Bianca Ambrogi pela gentileza e atenção que me passou, como também pelas aulas de agroecologia e pelas aulas de campo, que me serviram como uma das peças chaves que contribuiu como escolha na área de especialização no programa de mestrado. Pra mim, aulas de campo como da professora Bianca bem como de outros professores, foi importantíssimo na minha jornada acadêmica, porque foi na experiência que eu pude aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula e na minha vida, o contato com a comunidade foi essencial. Afinal, sabedoria nada mais é do que conhecimento aplicado. Sou muito grata ao professor Alexandre Siqueira pelas aulas de ecologia de ecossistema, foi na sua disciplina que compreendi a importância da biodiversidade e o valor essencial das interações, esse entendimento me serviu como insight para vários contextos importantes na minha vida. Gratidão a orientadora que eu tenho; Laura Jane. Que sem dúvidas faz parte de minha lista de pessoas mais importantes na minha jornada acadêmica, já agradeço também ao Universo, pela oportunidade e privilégio pela aprovação no mestrado em Agroecologia na UFV, é uma honra continuar na área acadêmica após conclusão do curso de ecologia, é um

sonho realizado. Obrigada Laura Jane, pelo seu apoio, pelos conselhos, pelas recomendações, pelas considerações, por ser essa pessoa tão linda, humana e original que eu admiro muito e que me serve como inspiração do tipo de profissional, pesquisadora, cientista e professora que eu estou criando para me tornar. Obrigada pelos puxões de orelhas e pelos freios quando eu estava viajando demais no processo criativo. Sou grata a Marta Cristina, curadora do Herbário ASE, pela gentileza, pelo apoio, pela carta de recomendação, pelas viagens de campo, pela ajuda com a identificação florística e a professora Débora Barbosa, do departamento de geografia, pela oportunidade de fazer parte de um projeto de extensão, que tive o privilégio de conhecer a Dona Chica, moradora da comunidade São Roque em Cristinápolis (SE), dona de um conhecimento imenso sobre as plantas medicinais, essa vivência me serviu como gatilho para a vontade de conciliar o conhecimento científico com o conhecimento popular, que deveriam interagir, afinal comunidades que estabelecem íntima relação com os ecossistemas onde residem são donas de um imenso acervo de conhecimento sobre os mais variados usos de plantas, sem dúvidas esse projeto de extensão foi fundamental pra mim, principalmente por meu desejo por questões socioambientais. Sou grata a professora Myrna Landim, pelo acolhimento em seu laboratório, que foi o primeiro que tive contato ao ingressar no curso, sou grata pelo projeto de iniciação científica, onde aprendi a escrever de forma científica, como coletar dados, como identificar plantas, foi o início de meu caminho acadêmico. Sou grata ao Instituto Baleia Jubarte, pela satisfação em passar uma temporada de quatro meses indo ao mar todos os dias para observar baleias jubartes, pelo privilégio de conhecer pessoas de várias culturas, por finalmente através desse estágio, compreender aquilo que busquei no curso, a correlação entre educação ambiental, pesquisa e políticas públicas, ou seja, através do turismo, conciliar a pesquisa e educação ambiental. Como também, a compreensão da beleza das cadeias alimentares, das interações, do fluxo de energia e de matéria associados a uma visão holística, em que nós seres humanos, também fazemos parte disso. Nunca esquecerei o dia que eu estava numa lancha em Salvador em auto mar e havia um grupo de mais de 10 baleias, saltando, batendo nadadeira caudal, batendo nadadeira peitoral e uma delas me marcou porque foi exatamente ali que tudo fez sentido para mim, ela passou ao lado do barco lentamente, batendo a cabeça na água e ela olhou diretamente pra mim, eu pude olhar nos olhos dela e ali naquele instante me vi em um momento de

vários insights, baleias jubartes se alimentam de krill, que se alimentam de fitoplâncton, as fezes delas servem como adubo para o fitoplâncton, este realiza fotossíntese, captura dióxido de carbono, do qual os seres humanos liberam, e produzem oxigênio, do qual respiramos. E assim o ciclo se fecha. Tudo é ciclo e interconectado, inclusive a própria vida. “Compreender o Universo, a vida que há nele, nos ajuda a compreender a vida do universo dentro de nós mesmxs”. Sem oxigênio não há possibilidade de existência, logo, pra mim esse foi meu ponto auge de sentido de vida.

E eu não poderia deixar de descrever aqui essa vivência, porque foi com os conceitos que eu aprendi no curso de ecologia, através dos projetos de iniciação científica e extensão que participei e por meio do estágio que eu fiz no IBJ, do qual, só tive oportunidade de fazer por ser aluna da Universidade Federal de Sergipe e por cursar ecologia, que eu consegui compreender meu propósito. Que eu consegui encontrar uma forma de sobreviver diante de uma pandemia, em que me vi limitada dentro de casa, com medo, inseguranças, enfim, todos aqueles sentimentos humanos que vieram à tona nesse período. Sem dúvidas compreender é libertar-se. Sou grata aos meus pais pelo apoio, pelo auxílio, por tudo que fizeram por mim, a minha irmã Evelyn, pela ajuda, pela oportunidade de crescimento, pelas palavras de conforto e pelos conselhos. Sou grata a minha amiga Viviane, por me socorrer nos momentos que precisei, pela ajuda com o computador, pelas palavras de incentivo, pela amizade sincera e por ter emprestados os ouvidos nos momentos de desabafo e por ter me indicado Marcos, que tanto me ajudou a rodar os dados no programa R Studio, por conta de problemas técnicos no computador que fiz o TCC. Gratidão Marcos, pelo auxílio, pela gentileza e pela paciência. Gratidão Pedro pelas palavras mágicas, pelas conversas transcendentais, pelo incentivo, por ter me ajudado a enxergar um potencial que antes me era tão distante, pelo amor pela vida que tanto me instiga a viver. Sou grata aos amigos José Marques, Ray e Raquel, por me acolherem em suas casas na época que eu tive aulas à noite, pela amizade, pelo carinho, pelos cafés na madrugada para que pudéssemos estudar. Por fim, sou grata pela abundância da vida, porque durante toda essa jornada é inegável que eu tive tudo que precisei na hora que precisei (Cada pessoa que passou por minha vida e me ajudou de alguma maneira e as portas que me foram abertas que me serviram como oportunidade de crescimento)

e isso é abundância. Concluo esse ciclo com a sensação de gratidão, satisfação, alegria, privilégio e aquela sensação de que existem infinitas possibilidades e o impossível é apenas algo que ainda não foi feito. Tudo é possível. Sem dúvidas. Caminha que o caminho se abre. Ao infinito e além.

Lista de Figuras

Figura 1. Produção Acadêmica sobre a espécie *Psidium cattleianum* entre os anos 2008 a 2020 para artigos científicos disponíveis na base de dados Scopus

Figura 2. Número de citações dos anos de 2008 a 2020 para documentos disponíveis na base de dados Scopus sobre a espécie *Psidium cattleianum*

Figura 3. Top 10 dos trabalhos científicos sobre a espécie *Psidium cattleianum* mais citados

Figura 4. Autores com maior número de artigos científicos sobre *Psidium cattleianum*

Figura 5. Fontes mais relevantes dos trabalhos publicados sobre a espécie *Psidium cattleianum*

Sumário

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUÇÃO GERAL | 11 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 13 |
| 2.1. BIODIVERSIDADE: O SISTEMA DE SUSTENTAÇÃO DA VIDA..... | 13 |
| 2.2. É PRECISO CONHECER PARA CONSERVAR: | 15 |
| ▪Sociobiodiversidade como ferramenta de conservação de ecossistemas..... | 15 |
| ▪Bibliometria como ferramenta de Análise da Produção Acadêmica | 21 |
| 3. PROBLEMÁTICA | 22 |
| 4. HIPÓTESE | 23 |
| 5. JUSTIFICATIVA DO TRABALHO | 23 |
| 6. OBJETIVO GERAL..... | 24 |
| 7. MATERIAL E MÉTODOS | 25 |
| 7.1. Análise dos dados | 25 |
| 7.1.1. Portal de busca acadêmicas: Base de dados Scopus..... | 25 |
| 7.2. Organização dos dados | 26 |
| 7.3. Análise dos dados | 27 |
| 8. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 28 |
| ▪Contextualização sobre as regiões e biomas das pesquisas | 44 |
| 9. CONCLUSÕES | 45 |
| 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 46 |
| APÊNDICE A. Lista dos 33 documentos dos anos de 2008 a 2020 (em ordem decrescente) da pesquisa realizada sobre a espécie <i>Psidium cattleianum</i> encontrados na base de dados Scopus | 64 |

Resumo

O araçá amarelo e vermelho (*Psidium cattleianum*) é uma espécie nativa e endêmica do Brasil. Esta espécie ocorre na Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado e distribui-se nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul. Em geral os frutos são obtidos de forma extrativista, normalmente consumidos in natura ou processados em sucos, geléias, doces, sorvetes, etc. O sabor é bastante apreciado pelos regionalistas, o que reforça a importância da produção de base extrativista para fins de conservação da espécie. O presente trabalho teve como objetivo analisar por meio de levantamentos bibliográficos, disponíveis na base Scopus, da plataforma Capes, através da bibliometria, os múltiplos potenciais de *P. cattleianum* para conservação da espécie. As palavras chave de busca foram: “aráçá”, “cattleianum” e “fruits”, o que resultou em 33 documentos sobre a espécie. Desses, 10 trabalhos foram apontados entre os mais citados, apresentando 87 citações em 2014, 76 citações em 2015 e 61 em 2011. Entre os autores com maior número de pesquisas sobre *P. cattleianum*, destacaram-se Vizzoto M, Franzon RC, Rombaldi, Vinholes e Barbieri. Do total de 27 fontes encontradas, 10 (37,3 %) correspondem a fontes relevantes, das quais, 16 (51,1%) dos 33 documentos foram publicados. Apesar da importância medicinal, nutracêutica, econômica e alimentícia pela planta, o que reforça o potencial para sociobiodiversidade, não foi encontrado nenhum trabalho acadêmico na base Scopus sobre sociobiodiversidade e araçazeiro, o que reforça a necessidade de mais pesquisa de enfoque socioambiental para fins conservacionistas da espécie.

Palavras- chaves: Araçá; Cattleianum, Bibliometria; Sociobiodiversidade; Conservação.

1. INTRODUÇÃO GERAL

O Brasil é considerado o País de maior Biodiversidade do mundo (Mittermeier 1997, Brandon et al. 2005), com rica diversidade em espécies da flora, destaca-se ainda pela elevada diversidade sociocultural, representada por 240 povos indígenas (Brasil 2019) e várias outras comunidades tradicionais, reconhecidos como guardiões de um vasto acervo de conhecimentos tradicionais (costumes, crenças e saberes) sobre conservação e uso da biodiversidade (Seppir 2018, MMA 2018).

Todavia, essa riqueza socioambiental tem sido ignorada pelo avanço da fronteira agrícola, que ao limitar-se a um sistema de produção com base em monoculturas, foi apontada como inimiga da diversidade (Makuta 2018) que representa um grande desafio para sustentabilidade ambiental e social (Ribeiro et al. 2008). Diante desse cenário, tornou-se imprescindível, o desenvolvimento de estratégias com o uso racional dos recursos vegetais capaz de conciliar economia, preservação da cultura e a saúde humana (Makuta 2018).

Desse modo, a sociobiodiversidade, na esfera das políticas públicas, surge como ferramenta para fins conservacionistas dos ecossistemas naturais (Ramos et al. 2017). Tal perspectiva relaciona-se à geração de renda para agricultores familiares e comunidades tradicionais, as quais desempenham papel essencial para conservação dos ecossistemas, através do íntimo convívio com os biomas em que residem (Brasil 2019).

Nesse contexto, convém citar que uma parte significativa da biodiversidade se refere a espécies nativas vegetais de valor ou potencial, todavia, embora algumas espécies apresentem grande potencial de uso são empregadas apenas em âmbito local ou regional (Santiago & Coradin 2018), logo, o uso é restrito e utilizada pela própria comunidade, de forma extrativista (Almeida 1998).

Nesse viés, o debate sobre extrativismo no Brasil surgiu em meados dos anos 2000 e destacou a importância econômica, ambiental, social e culturas dessas atividades, o que demonstra a importância sobre o uso sustentável dos recursos naturais, principalmente, no âmbito da Mata Atlântica, que por meio de atividades extrativistas, as comunidades conseguem fonte de renda e contribuem para a conservação dos ecossistemas através da valorização da biodiversidade, apesar de terem sido por muito tempo negligenciadas e

ignoradas por parte das políticas públicas assim como os próprios recursos não florestais, dos quais, fazem uso (Diegues e Viana 2000, Reis 2006).

Portanto, embora a agricultura familiar seja responsável por 70% do alimento consumido pelos brasileiros (MMA 2020), informações restritas e difusas relacionadas aos sistemas de produção de base agroextrativista ecológica no Brasil são frequentes (Keple 2016). Por isso, torna-se importante o incentivo do uso das frutas nativas, que permite a diversificação de espécies e enriquece a alimentação da população devido ao valor nutricional (Aquino & Oliveira 2006). Assim, aprofundar-se a respeito de cadeias de produtos da sociobiodiversidade, é uma das maneiras de se avançar nessa lacuna de conhecimento (Ramos et al. 2017).

Nesse sentido, dentre as espécies nativas da sociobiodiversidade brasileira com valor alimentício instituídas pelo Ministério do Meio Ambiente e de integração em programas voltados para agricultura familiar (Brasil 2018), destaca-se o Araçá (*P. cattleyanum*), popularmente conhecido, como araçá amarelo ou araçá vermelho, de ocorrência registrada na Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica (Flora do Brasil em Construção 2020).

Convém ressaltar que a referida espécie foi priorizada em função de seu uso e potencial em uma iniciativa denominada “plantas para o futuro das Regiões Nordeste e Sul de valor econômico (Coradin et al. 2011, Coradin et al. 2018). Por conta dessas informações e de outras que serão citadas no decorrer do trabalho, constatou-se a importância dessa espécie como enfoque de pesquisa, de modo que seja possível verificar por meio de levantamentos bibliográficos seus múltiplos potenciais. Afinal, é preciso conhecer para conservar. Como conservar o que não se conhece? Como valorizar o que não se tem conhecimento? Não tem como conservar o que não se conhece, por isso a importância em catalogar e conhecer as espécies nativas dos Biomas para fins conservacionistas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. BIODIVERSIDADE: O SISTEMA DE SUSTENTAÇÃO DA VIDA

Para compreender qualquer processo que norteia a vida, devem ser levadas em consideração, as interações que plantas, animais, solos, rochas, microorganismos, energias e seres humanos estabelecem entre si (Boff 1997, Shiva 2002, Townsend et al. 2010).

A floresta não se resume à soma de suas árvores (Boff 1997), mas é constituída por uma complexa teia formada pelo conjunto de fatores bióticos e abióticos em constante interação (Begon et al. 2007) relacionados e interconectados, integrados em um sistema ecológico complexo de inter-retro-relações (Boff 1997).

Nesse sistema, cada organismo desempenha alguma função, nenhum é inútil, nocivo ou assassino, há consumidores, produtores, decompositores, dispersores, polinizadores, que interagem entre si e formam teias alimentares (Begon et al. 2007), enquanto beneficiam-se com a energia solar e dos minerais do solo.

Por exemplo, em plantas, o néctar serve de recurso atrativo para insetos polinizadores, que ao visitar as flores transportam o pólen e possibilitam assim sua dispersão, desse modo, espécies vegetais são dispersadas por animais e estes beneficiam-se das recompensas que as plantas oferecem (Begon et al. 2007), logo, a sua sobrevivência exige limites, necessidades, tolerâncias, condições e recursos (Townsend et al. 2010).

Quanto maior diversidade, maior é a função do ecossistema e garantia de estabilidade. Em suma, o sistema ecológico depende da biodiversidade para manutenção da dinâmica, funcionamento e a persistência das comunidades (Primack & Rodrigues 2001), como também é uma indicadora de saúde no ecossistema, de modo que, quanto mais saudável este for, melhor resposta terá diante de perturbações (Makuta 2018).

Nesse viés, a diversidade biológica, é considerada um sistema de sustentação da vida em todas suas formas, pelo seu valor ecológico-ambiental, vital para os habitats

(Begon et al. 2007), de importância socio econômica e cultural (Shiva 2002) a Biodiversidade deveria, então, ser tratada como um recurso de proporção global, registrada e preservada (Wilson 1997).

Em contrapartida, diferentemente dos animais e plantas que interagem em cooperação, garantindo a estabilidade ecossistêmica (Primack & Rodrigues 2001) e assim protegem seu habitat, os humanos modernos, apesar de também, necessitar dos serviços ecossistêmicos para sua sobrevivência, saúde e sustento, têm contribuído para seu declínio, destruindo seu próprio habitat e contaminando as terras férteis substituindo com agrotóxicos e fertilizantes (Makuta 2018).

Shiva (2002) afirma que é o modo de pensar em termos de monoculturas, denominado como Monoculturas da Mente, que representa a principal causa de desaparecimento de várias espécies, ameaçando assim a biodiversidade. Lógica percebida pelos padrões insustentáveis de consumo, pelos modos de produção insustentáveis e pela obsessão pela produtividade (Moscovici 2007).

O sistema agrícola como base em monoculturas, segue uma lógica contrário a de diversidade (Shiva 2002), desequilibrando os ciclos naturais da água e do carbono, por exemplo, pela utilização de grande demanda de água para irrigação, como também, pela degradação dos corpos hídricos superficiais e subterrâneos em virtude da utilização de produtos químicos, como fertilizantes, que são depositados nos solos (Tundisi 2008), que ao se restringir ao uso de espécies exóticas, sendo 69% da alimentação do mundo resumida a trigo, arroz e milho (Makuta 2018), foi apontado como inimigo da diversidade e ameaça a segurança alimentar (Coradin 2006, Coradin et al. 2011).

2.2. *É PRECISO CONHECER PARA CONSERVAR:*

▪ Sociobiodiversidade como ferramenta de conservação de ecossistemas

Emerge-se assim, com base nos cenários que norteiam as preocupações dos estudos da relação homem e natureza (Cortez 2011, Tres 2011, Beck & Pereira 2012) fatores que envolvem o desenvolvimento de estratégias com o uso racional dos recursos vegetais, que sejam capazes de conciliar desenvolvimento humano, preservação da cultura e a saúde humana (Hamilton et al. 2008, Makuta 2018).

Afinal, quando se trata de Diversidade Biológica, o autêntico desenvolvimento, precisa ter um caráter ecológico e socialmente sustentável, que considere a relação sociedade humana com a natureza, ecologia e ecossistemas, que dão suporte à vida (Shiva 2002).

Desse modo, a sociobiodiversidade, funciona como ferramenta de conservação de ecossistemas (Cruz 2017, Brasil 2019), podendo-se garantir o futuro da humanidade (Rosa et al. 2017) cuja proteção dos seus direitos representa uma proteção da diversidade biológica (Araujo 2013, Irigaray & Martins 2016).

Nesse sentido, a biodiversidade tem sido trabalhada no contexto da agroecologia, que unifica aspectos agrônômicos, econômicos, ecológicos, políticos, sociais, científicos e possibilita o resgate da sabedoria tradicional e a valorização da biodiversidade (Ramos et al. 2017, Makuta 2018) que representa uma alternativa sustentável aos sistemas agrícolas (Makuta 2018).

Sabe-se que o conhecimento acumulado pelas sociedades tradicionais, através de séculos de estreita relação com a natureza, assim como agricultores familiares de produção da sociobiodiversidade, desempenham papel essencial para a manutenção da diversidade biológica nativa, valorizando-a, que asseguram formas de uso sustentável dos recursos naturais (Rosa 2014, Irigaray & Martins 2016, Brasil 2019), em oposição ao modelo agroalimentar insustentável que predomina no mundo do agronegócio neoliberal.

Outro ponto importante, que vale ser citado, é sobre as valiosas informações que pessoas residentes em áreas protegidas podem oferecer para fins de estudos

etnobotânicos (Hamilton et al. 2004), que através de pesquisas participativas (Seixas 2005) para coleta de informações sobre plantas utilizadas ou existentes nos ecossistemas, contribui tanto com o comprometimento dessas pessoas com a conservação da natureza, como possibilita o resgate desses conhecimentos tão importantes.

É nesse cenário, que visa ser importante, a construção e o conhecimento de cadeias produtivas da sociobiodiversidade, que possibilita o desenvolvimento rural, recuperação ambiental e alimentos mais saudáveis (Ramos et al. 2017) e a valorização dos conhecimentos tradicionais (Brasil 2019).

Nesse sentido, convém citar a definição de Produtos da Sociobiodiversidade, estabelecida pelo Plano Nacional de Promoção de Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade como:

“[...] bens e serviços (produtos finais, matérias-primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem” e são considerados apenas aqueles produtos florestais não madeireiros (PFNM), tais como: frutas, folhas, seivas, cascas, castanhas, entre outros (Brasil 2009).

E referentes às cadeias de produtos da sociobiodiversidade, denomina-se como o sistema integrado que configura da participação ativa de povos, comunidades tradicionais e agricultores familiares através de práticas sustentáveis de coleta, manejo, produção, beneficiamento, comercialização, consumo de produtos e serviços bem como a garantia de seus direitos e interesses, a valorização da identidade cultural e o estabelecimento de valores ditados pela própria comunidade, de forma

equitativa e justa (Brasil 2009).

Assim, a sociobiodiversidade sob adoção de uma democracia alimentar (Jacob & Chaves 2019) que contempla produtos bons, limpos e justos (Rosa et al. 2017) bem como promove a segurança alimentar e nutricional (Ramos et al. 2017) e possibilita alternativas de inclusão social para geração de renda das famílias envolvidas nessas cadeias de produção (Brasil 2019).

- **Conhecendo o araçá amarelo ou vermelho: Do fruto da biodiversidade a produto da sociobiodiversidade**

A espécie *Psidium cattleianum* Sabine pertence à família Myrtaceae e ao gênero *Psidium*, o qual representa os araçazeiros ou araçás. O araçá vem do tupi “ara’ as” e do guarani “ara” que significa céu e “aza” (olho), definido assim, na língua tupi guarani como “fruta com olhos virados para céu” (Donadio et al. 2002, Silva Júnior 2005).

No gênero *Psidium* encontram-se aproximadamente 100 espécies (Landrum & Kawasaki 1997), dentre essas, as que apresentam maior destaque são as goiabeiras (*Psidium guajava* L.) e os araçazeiros ou araçás por conta das características dos frutos, sabor e valor nutricional, os quais lhes possibilitam a utilização em programas de recursos genéticos e melhoramento da Embrapa (Franzon et al. 2004), como é o exemplo da *P. cattleianum* e *Psidium guineense* Swarts (Manica 2000; Bezerra et al. 2006).

Essa espécie tem como principais características as flores na coloração branca, hermafroditas, com estames numerosos, ovário ínfero, comumente com três a quatro lóculos (Sanhotene 1989), com mais de 100 óvulos, apesar de já terem sido encontrados até 200 óvulos por flor em diferentes tipos de *P. cattleianum*, em testes realizados pela Embrapa Clima Temperado, no Rio Grande do Sul, grãos de pólen em diferentes formas e frutos com 6 a 100 sementes (Raseira & Raseira 1996).

Para Rocha et al. (2008), a espécie *P. cattleianum* possui denominações taxonômicas específicas distintas, uma explicável viável é pela ausência de consenso por parte dos especialistas, além disso, as categorizações não são utilizadas no momento das determinações e que segundo algumas análises prévias foram indicadas a ocorrência de diferenças na anatomia do lenho bem como na morfologia foliar e na coloração dos frutos. Os frutos podem apresentar a cor tanto amarela como vermelha, o que indica que a espécie pode ser dividida

em dois morfotipos: araçá-amarelo e araçá-vermelho (Lorenzi 1992) que corrobora com Pio Correa (1926), embora haja divergências entre Mattos (1978) que apresenta a espécie como produtora de epiderme amarela e Popenoe (1920) com epiderme vermelha. Por isso, é popularmente conhecido como araçá amarelo ou araçá vermelho.

Quanto a nomenclatura encontra-se tanto como *P. cattleianum* com i como *P. cattleyanum* com y, apesar de no Flora do Brasil 2020 constar que o nome aceito é com y. É uma espécie arbustiva, podendo atingir até 2,5 a 6m de altura.

Tem origem no Sul do Brasil e distribui-se do Rio Grande do Sul até a Bahia e em outros países da América do Sul. Possui ocorrência em floresta latifoliada semidecídua, matas ciliares, matas de altitude e em restingas localizadas no Sul do País (Brandão et al. 2002). Apesar de Brandão et al. (2002), descrever a ocorrência da espécie até a Bahia, Coradin et al. (2018), cita a distribuição também no Norte (AC, AM, AP, PA); Centro- Oeste (DF, GO, MS, MT); Sudeste (ES, MG, RJ, SP); Nordeste (AL, BA, CE, MA, PB, PE, RN, SE) e Sul (PR, RS, SC) e no Flora do Brasil em Construção 2020 (2021) confirma a ocorrência no Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco, Sergipe), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina).

Na plataforma Flora do Brasil em Construção 2020 (2021) é citado a espécie *P. cattleyanum* como nativa e endêmica do Brasil, de domínios fitogeográficos: Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, embora os frutos sejam apontados como nativos em diferentes ecossistemas (Franzon 2009), tanto de Mata Atlântica (Coradin et al. 2018), Caatinga (Brasil 2019) como Cerrado (Bailão et al. 2015, Mackenzie 2018).

Suas flores apesar de serem visitadas por vários organismos generalistas, a síndrome predominante corresponde a melitofilia, estabelecendo interações com abelhas (Costa et al. 2015). A polinização por abelhas é o sistema de interação predominante entre as mirtáceas (Lughada & Proença 1996), cuja pétalas e estames funcionam como atrativos visuais e olfativos fundamentais para os visitantes, já em relação aos dispersores de suas sementes cabe as aves essa função (Gressler et al. 2006). Apesar das abelhas auxiliarem na fertilização, *P. cattleyanum* tem a capacidade de produzir frutos a partir de autopolinização, por conta disso, é reconhecida como xenogâmica facultativa (Fidalgo & Kleinert 2009).

Convém citar que em testes de polinização feitos pela Embrapa Clima Temperado para *P.*

cattleyanum, verificou-se que a porcentagem de frutificação por autopolinização foi menor do que a polinização realizada de forma livre bem como que ocorreu formação de frutos na ausência de polinização, logo, sem fertilização, o que demonstra a ocorrência de partenocarpia ou apomixia (Raseira & Raseira 1996, Franzon et al. 2004).

A propagação de sementes não é um problema para essa espécie, conforme foi comprovado no trabalho de Raseira & Raseira (1996) que confirmaram taxas de germinação acima de 95% bem como as sementes são viáveis no prazo de até um ano de armazenamento.

Ainda há poucos estudos sobre a propagação e manejo de espécies do gênero *Psidium*, principalmente em relação a *P. cattleyanum*, todavia, a propagação por sementes ainda é a opção de preferência (Facchinello 1994), embora apresente pouca variabilidade por conta das sementes serem produzidas por apomixia (Raseira & Raseira 1996).

Alguns trabalhos têm demonstrado que essa espécie apresenta difícil enraizamento, abaixo de 3% bem como a ausência de raízes e de calos (Coutinho et al. 1992, Fachinello et al. 1993, Raseira & Raseira 1996). Por outro lado Nachtigal et al. (1994) obteve resultados superiores a 50% nas taxas de enraizamento, todavia, o sombreamento da planta matriz pode funcionar como alternativa para esse problema (Voltoline e Fachinello 1997), porque diminui o acúmulo de compostos fenólicos existentes em mirtáceas, cujo contato com o ar provoca oxidação dos tecidos (Dutra et al. 2000, Franzon et al. 2009).

O Brasil é privilegiado pela posição geográfica o qual está inserido que lhe proporciona a posição de maior retentor de biodiversidade bem como possibilita que apresente grande potencial em relação às plantas medicinais, principalmente no que diz respeito da presença de alcalóides serem duas vezes maior em comparação aos países temperados, substâncias essas de grande importância na medicina (Amorozo & Gely 1988).

A espécie *P. cattleyanum*, pode ser classificada no rol de plantas medicinais (Medina et al 2011), cuja presença de compostos bioativos foi verificada em geleias naturais feitas com seus frutos (Denardin et al. 2015, Reisig et al. 2016). Além dessa relevante informação, algumas publicações científicas demonstraram que essa espécie apresenta propriedades antioxidantes, antimicrobianas, antiproliferativas e compostos bioativos (Patel 2012; Denard et al. 2015; Ismael et al. 2018; Vinholes et al. 2019; Zandoná et al. 2020) como também alto teor de vitamina C (Raseira & Raseira 1996).

As frutas de *P. cattleianum* são consideradas as melhores dentre os araçazeiros conhecidos (Bezerra et al. 2006; Santiago & Coradin 2018). Geralmente são utilizadas na produção de doces, como doces de pasta e de corte (conhecido como marmelada-de-aracá) e geléias com sabor similar aos doces de goiaba e goiabadas (Brasil 2015), feitos em quantidades ainda pequenas por agricultores familiares (Bezerra et al. 2006). Quanto ao valor nutricional, o suco do aracá apresenta baixos índices de açúcar, elevado teor de fenólicos, vitaminas e sais minerais. Referente ao armazenamento e processamento mostrou-se satisfatórios, o que lhe confere potencial tecnológico aos seus frutos (Santos et al. 2007).

Essas frutas foram utilizadas como um dos ingredientes protagonistas na apresentação de receitas doces e salgadas no relatório apresentado ao fundo Mackenzie de pesquisa (2018) intitulado como: Valorização da biodiversidade brasileira através da gastronomia e no trabalho Biodiversidade Brasileira: Aromas e Sabores de Santiago & Coradin (2018).

Diante dessas valiosas informações sobre a qualidade nutricional e gastronômica dos frutos do aracá amarelo ou vermelho, essa espécie prefigura entre os produtos da sociobiodiversidade Brasileira, para fins de comercialização in natura e de seus derivados, no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos - PAA conforme Portaria Interministerial nº 284, de 30 de Maio de 2018.

No trabalho de Ramos et al. (2017), que teve como objetivo discutir o conceito de cadeias de produtos da sociobiodiversidade e a valorização de frutas nativas da Mata Atlântica, realizado no Rio Grande do Sul, citou que é importante a análise no que diz respeito à evolução socioprodutiva desses arranjos e como perguntas interessantes que cabem ser citadas, originais ao artigo, questionou-se:

“Que produtos têm sido gerados? Em que quantidade?
Com que qualidade? Qual o valor econômico desses produtos e como este se tem distribuído ao longo das cadeias? A demanda pelas frutas nativas tem crescido? Quais os mercados onde elas estão sendo inseridas? Há ameaças que rondam as experiências? Quais os principais desafios e oportunidades para a consolidação dessas

cadeias?”

Diante dessas perguntas de respaldo essencial como forma de compreender o cenário entorno do uso de frutas nativas, o autor elaborou algumas informações de enorme relevância para este estudo, sobre cadeias produtivas de espécies nativas (devidamente mapeadas quanto a disponibilidade, experimentações de manejo, processamento, produção e comercialização, analisadas entre os anos de 2012 a 2016 em conjunto com Cadeias Solidárias do RS), incluindo o arará vermelho, citada como uma das espécies priorizadas devido a maior disponibilidade, manejo e processamento.

▪ **Bibliometria como ferramenta de Análise da Produção Acadêmica**

A bibliometria surgiu com a finalidade de avaliar as produções científicas e proporcionar o reconhecimento de pesquisadores e autores através da divulgação de estudos científicos (Costas 2017) bem como contribuir para a evolução da tecnologia, comunicação e ciência (Marques 2010).

Para Pritchard (1969), a bibliometria é um método que funciona como forma de obtenção de informações científicas através da quantificação de processos de comunicação escrita por meio da matemática e estatística.

Essa metodologia de pesquisa passou a ter maior interesse no meio acadêmico após o advento da internet, que possibilitou o aperfeiçoamento das tecnologias digitais e disseminação de informações, cuja expansão deu-se após a criação de bancos de dados (Pimenta et al. 2017).

3. PROBLEMÁTICA

Embora o Brasil corresponda como um dos berçários da maior Biodiversidade do Planeta, essa diversidade não tem sido valorizada, pelo contrário, evidencia-se que esta é pouco conhecida, subutilizada e negligenciada, de repercussão nítida no atual sistema econômico, que agrega valor apenas a poucas espécies exóticas de valor econômico (Coradin et al. 2018).

Logo, tornou-se claro que quanto ao potencial de espécies nativas carece de divulgação de informações no País, consequentemente, os Brasileiros não se beneficiam das frutas existentes na biodiversidade nativa em seu próprio território (Coradin et al. 2018).

Há desafios quanto ao conhecimento, consumo e comercialização de espécies nativas tanto de forma científica como no âmbito social. A população urbana residente no entorno de Mata Atlântica, pouco conhece a respeito das frutas nativas desse Bioma (Ramos et al. 2017), o que limita a diversificação na alimentação (Santiago & Coradin 2018), como poderia estar relacionado à sua quase extinção (Ramos et al. 2017).

Como valorizar aquilo que não se tem conhecimento? Não tem como conservar aquilo que não se conhece, por isso a importância em catalogar e conhecer as espécies nativas dos Biomas. Principalmente, em estados como Sergipe, que restam apenas 6,8% da cobertura de Floresta Atlântica no território (Santos et al. 2013) e quanto à diversidade florística, o Estado apresenta poucos estudos (Prata et al. 2015).

Tratando-se do que já se conhece sobre os sistemas de produção de base agroextrativista e ecológica no Brasil, as informações são restritas e difusas (Keple 2016). Logo, aprofundar-se sobre Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade, ainda pouco conhecidas (Coradin et al. 2011) é uma das maneiras de se avançar nessa lacuna de conhecimento, tão importante para o País (Ramos et al. 2017).

Nesse viés, embora existam frutos nativos que são conhecidos, estes não são explorados e por isso necessitam de atenção em pesquisas científicas,

principalmente, ao que refere-se a pressões antrópicas nas regiões de sua ocorrência (Goldert 2007), é o caso do Araçá Amarelo e vermelho (*P. cattleyanum*).

4. HIPÓTESE

Hipótese um: O conhecimento científico sobre os múltiplos potenciais do araçá amarelo e vermelho no Brasil é restrito e difuso.

Hipótese dois: Há poucas publicações acadêmicas sobre a relação entre sociobiodiversidade e araçá no País.

5. JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

Diante da problemática citada anteriormente, quando se trata da Biodiversidade Brasileira, o uso é restrito, de utilização pela própria comunidade, e de forma extrativista (Almeida et al. 1998), o que demonstra a necessidade do conhecimento científico aliado ao tradicional ou popular, como também propostas de novos hábitos e mudança de paradigmas (Irigaray & Martins 2016)

Portanto, é preciso conhecer a Biodiversidade Nativa quanto ao seu potencial medicinal, alimentício, gastronômico como também para sociobiodiversidade, que proporcione a integração da questão social com ambiental sob aspecto da sustentabilidade, através da identificação, conhecimento e análise de suas espécies para conservação dos ecossistemas. Afinal, não tem como conservar aquilo que não conhece, logo é preciso conhecer para conservar.

A escolha dessa espécie como foco de estudo, se deu inicialmente, por ser endêmica e nativa do Brasil (Flora do Brasil em construção 2020), como também pelo seu reconhecimento como uma das espécies priorizadas nas Cadeias de Produção da Sociobiodiversidade, por conta da disponibilidade, manejo e processamento (Ramos et al. 2017) e incluída no Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil ofertadas pelos povos e comunidades tradicionais em Unidades de Conservação de Uso Sustentável do ICMBio, em Pernambuco e Minas

Gerais (Brasil 2019).

Outro fator relevante refere-se a sua inclusão a lista de espécies da sociobiodiversidade, para fins de comercialização *in natura* ou de seus produtos derivados, no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos-PAA, da Portaria Interministerial Nº 284, 2018 (Brasil 2018).

Todavia, apesar dessas informações, necessita-se de estudos referentes ao potencial para sociobiodiversidade dos frutos nativos no País. Em Sergipe, o trabalho de Silva & Gomes (2020) demonstrou que dentre as 64 espécies com potencial para sociobiodiversidade, 43 não constam na lista do Ministério do Meio Ambiente, o que requer essa inclusão bem como a divulgação de resultados como forma de fortalecimento da cadeia produtiva de comunidades locais.

6. OBJETIVO GERAL

Diante do exposto, o objetivo do trabalho é analisar por meio de levantamentos bibliográficos os múltiplos potenciais de *Psidium cattleianum* (Araçá amarelo e vermelho) a fim de subsidiar futuras medidas de conservação da espécie.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Realizar uma avaliação bibliométrica das produções científicas sobre a espécie;
- ✓ Organizar uma coletânea bibliográfica acadêmica sobre a espécie com levantamentos científicos da base de dados SCOPUS da Plataforma CAPES.

7. MATERIAL E MÉTODOS

- A pesquisa foi dividida em coleta, organização e análise dos dados, adaptado dos trabalhos de Rodrigues et al. (2016) e Oliveira et al. (2017).

7.1. Análise dos dados

Para o levantamento quali-quantitativo dos trabalhos acadêmicos publicados e disponíveis até o momento sobre araquá, a pesquisa foi feita na base de dados da SCOPUS no Portal da CAPES, no mês de Janeiro de 2021 (<http://www.periodicos.capes.gov.br>).

7.1.1. Portal de busca acadêmica: Base de dados Scopus

A base de dados utilizada foi a Scopus, marca registrada da Elsevier BV, e considerada umas das melhores bases de dados, apontada com 100% em eficiência por apresentar ótimo desempenho em busca e impossibilitar a existência de artigos repetidos, além de ótima organização na lista dos arquivos através de uma pesquisa didática e fluída (Figueiredo et al. 2017). Essa base de dados é atualizada diariamente e conta com a análise do conselho consultivo de seleção de conteúdo (CSAB) para inclusão de publicações, a cada 1.200 títulos que atendem aos critérios técnicos, apenas 50% são aceitos.

Além disso, mais de 4,5 milhões de artigos foram reprocessados para indexar mais referências citadas no Scopus, adicionando 7,5 milhões de artigos anteriores a 1996. Possui mais de 1,7 bilhão de referências citadas, cada artigo indexado tem, em média, 10 a 15% mais citações do que um outro banco de dados, mais de 5 mil publicações, mais de 150 mil livros e engloba as áreas de conhecimento de: Ciências, humanas, medicina, ciências sociais, tecnologia e artes (Content - Scopus - Solutions | Elsevier 2020).

Nesse contexto, através da bibliometria foi realizada a avaliação de publicações acadêmicas a respeito da espécie de estudo araquá (*Psidium cattleianum*) disponíveis no portal de periódicos da Plataforma Capes, por meio da base de dados Scopus.

As palavras chaves utilizadas foram separadas em três grupos de buscas como modo de procurar o maior número de trabalhos acadêmicos publicados sobre informações da espécie de estudo bem como verificar as informações mais específicas, sendo o primeiro grupo de busca o selecionado para análise:

- 1) “araquá”, “cattleianum” OR “fruits”/ “araça”, “cattleianum sabine” OR “fruits”

2)“araça”, “*Psidium cattleianum*” OR “brazil”

3)“araça”, “sociobiodiversity” OR “brazil”

Buscou-se tanto *Psidium cattleianum* como *Psidium cattleyanum*, já que encontram-se informações da espécie tanto escrito com i como por y, conforme explicado anteriormente.

O limite de tempo escolhido foi de todos os anos anteriores até o presente (15 de Janeiro de 2021), convém citar a data da pesquisa porque essa base atualiza os dados diariamente.

O motivo para escolha de todos os anos até o presente, sem se limitar a um determinado tempo e por todos os tipos de documentos, deu-se porque a busca é por todas as informações a respeito do araçá, como também em quais áreas essa espécie é citada .

Posteriormente, na base da Scopus foi criada uma lista personalizada para ter a possibilidade de filtrar os documentos em desacordo com o estabelecido por esse estudo, os trabalhos foram devidamente filtrados e aqueles que apenas citavam a espécie, ou que se tratavam de outras informações diferentes da pesquisa foram excluídos, tais como: araçá boi, *Psidium guineense*, araçá pera, serra do araçá, levando em consideração apenas estudos relacionados a espécie de estudo araçá amarelo ou araçá-vermelho (*Psidium cattleyanum*/*Psidium cattleianum*).

Para exportação do arquivo foram selecionadas todas as informações listadas no formato Bib TeX (que faz parte dos comandos que possibilita rodar os dados no R Studio).

7.2. Organização dos dados

Após obtenção da lista (criada na própria base da Scopus), devidamente filtrada e exportada, como já descrito anteriormente, essa mesma lista foi utilizada tanto nas análises estatísticas do Programa RStudio, como para análise qualitativa (Todos os trabalhos científicos foram digitalizados, tais como: Título, autores, ano, área de conhecimento, idioma e assunto abordado, em uma lista em formato Excel e organizados por ordem cronológica, lidos um por um, para obtenção de informações, tais como: o que cada trabalho abordou, a compreensão das análises quantitativas, auxílio na contextualização e na discussão bem como para o conhecimento das regiões e em quais biomas a espécie é citada).

Para análise quantitativa, através do programa R Studio, pretendeu-se verificar a produção científica anual, número de citações por ano, número de trabalhos científicos mais citados, autores com maior número de artigos e a identificação de fontes mais relevantes.

7.3. Análise dos dados

Para a análise dos documentos científicos foi utilizado a técnica de bibliometria, que conforme procedimento metodológico do professor Roquemar de Lima Baldam, do Instituto de Tecnologia do Espírito Santo (IFES) via live titulada como: Oficina Science Mapping (Bibliometria) ministrada em 28/08/2020 na plataforma do Youtube (<https://youtu.be/jFnXexMbiqE>) foi possível a união de arquivos da base SCOPUS no programa Rstudio, para auxílio da análise dos dados.

O banco de dados exportado para o Rstudio foram referentes às palavras - chaves utilizadas na busca: “araça”; “cattleianum”, “fruits”. Foi utilizado um script devidamente digitado com comandos específicos, adaptado conforme o script disponível na aula de união de arquivos Scopus no RStudio, na plataforma youtube (https://youtu.be/9HwLqPCVY_A), com os pacotes bibliometrix e openxlsx que serviram como o conjunto das funções específicas para devidas análises que serviram de respostas para o trabalho.

8. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 33 documentos, após triagem das buscas, com apenas informações específicas sobre *Psidium cattleianum*. Dos quais, 30 são artigos científicos, (um) capítulo de livro e (dois) artigos de conferência. A maioria dos artigos estão no idioma inglês, que correspondem a 90,3% (28 publicações) e apenas (três) em português e (dois) em espanhol.

Sobre os títulos dos trabalhos científicos, oito publicações (Marin et al. 2018; Silva et al. 2014; Denardin et al. 2015; Bailão, et al. 2015; Reissig, et al. 2017; Ismael et al. 2018; Chaves et al. 2018; Ponzilacqua, et al. 2019) não constaram nenhuma citação da espécie, nem o nome popular, apenas no texto do artigo, (sete) publicações (Medina et al. 2011; Ramirez et al. 2012; Kobelnik et al. 2012; Rodriguez et al. 2016; dos Santos Pereira et al. 2018; Battisti et al. 2019; Rocha et al. 2020) estiveram relacionadas à *Psidium cattleianum* Sabine, sendo apenas (um) escrito com y, que consta no Flora do Brasil em Construção 2020 com o nome aceito da espécie, (cinco) mencionaram o nome araçá seguido pelo nome científico da espécie *Psidium cattleianum* Sabine (Vinholes et al. 2019; Lima et al. 2020; Schulz et al. 2020; Pereira et al. 2020; Zandoná et al. 2020), dos quais, (um) citou a palavra araçazeiro (Zandoná et al. 2020) e (um) goiaba amarela (Schultz et al. 2020).

(Seis) fizeram menção do nome araçá vermelho (Drehmer et al. 2008; Amarante et al. 2009; Reisig et al. 2016; Bombardelli et al. 2019; Coelho et al. 2020; Rosário et al. 2020; Camargo et al. 2020), desses (três) se referiram a morango goiaba (Reisig et al. 2016; Coelho et al. 2020; Camargo et al. 2020). (Dois) artigos citam apenas o gênero *Psidium* spp (Santos et al. 2008; Gomes et al. 2017) e (três) apenas araçá, sem nome popular e nem citação do nome científico, informações essas mencionadas no texto dos artigos (Corrêa et al. 2008; Vinholes et al. 2017; Chendynski et al. 2020).

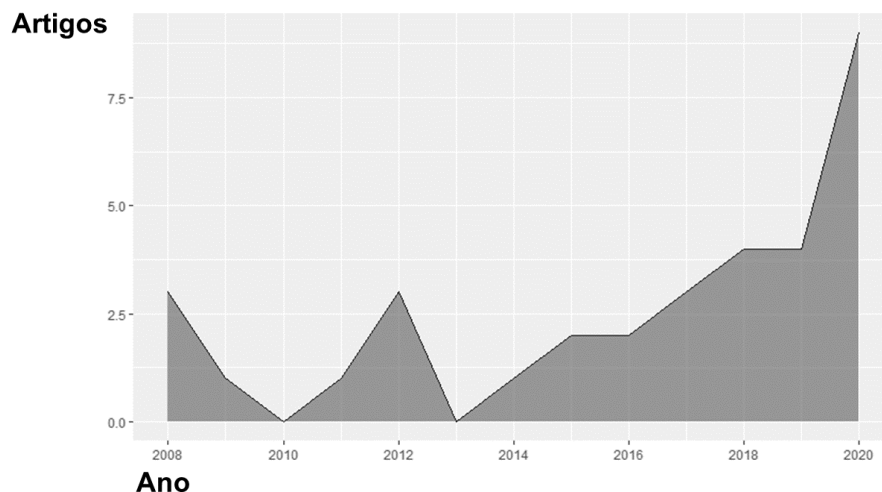
a) Palavras-chaves mais relevantes

A maior quantidade dos trabalhos científicos publicados estava relacionado com a palavra “fruit”, com 17 artigos (54,8%), dado esse que relaciona com estudos feitos com frutos do araçá por conta de suas características específicas e dignas de pesquisa, seguido pelo nome do gênero “*Psidium*”, com 12 (38,7%) publicações, 11 (35,5%) publicações para “Phenols”, que corresponde à composição química da espécie, o qual determina uma de suas características mais importantes: a presença de compostos fenólicos, 10 (32, 2%) para “ Antioxidants”, atividade biológica que tem relação com a composição fenólica da espécie, “Brazil” e “Fruits”, nove (29%) para “Phenol derivative” e seis (19,3%) resultados para o nome científico da espécie *Psidium cattleianum*.

b) Produção Anual Científica

Os documentos disponíveis na base de dados datam entre os anos de 2008 a 2020 (Figura 1). O aumento do número de publicações deu-se uma década depois, em 2018, todavia, o ápice foi no ano de 2020, sendo esse ano nitidamente de maior expressividade na produção científica sobre araçá, com 29% publicações. O que já demonstra que correspondem a estudos relativamente recentes e ainda em progresso sobre *Psidium cattleyanum*, dos quais: nove em 2020, 2019 (quatro), 2018 (quatro), 2017 (três), 2016 (dois), 2015 (dois), 2014 (um), 2012 (três), 2011(um), em 2009 (um) e (três) em 2008. Os anos de 2010 e 2013 foram os anos ausentes de publicações.

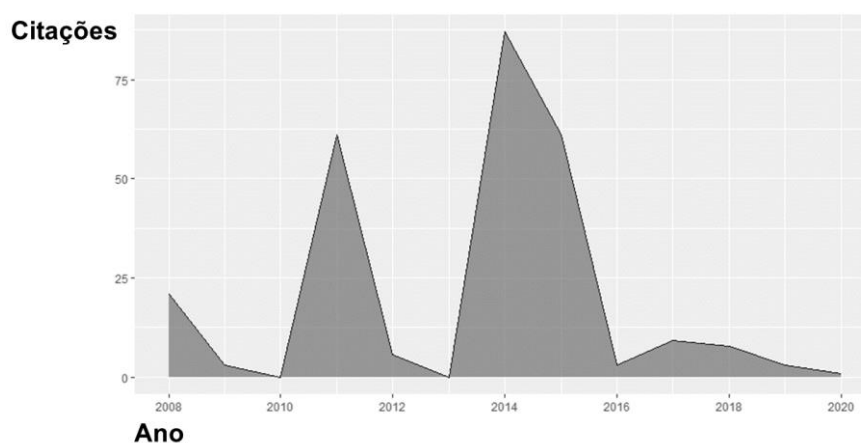
Figura 1- Produção Acadêmica sobre a espécie *Psidium cattleianum* entre os anos 2008 a 2020 para artigos disponíveis na base de dados Scopus (Elsevier)



Fonte: Base de dados Scopus e R Studio

Os anos de 2011, 2014 e 2015 (Figura 2) foram que tiveram um maior número de citações. Dos quais, os anos de 2014 e 2015 apresentaram maior expressividade no número de citações e em 2014, o ápice no número de citações.

Figura 2- Número de citações dos anos de 2008 a 2020 para documentos disponíveis na base de dados da Scopus sobre a espécie *Psidium cattleianum*



Fonte: Base de dados Scopus e R Studio

c) Trabalhos científicos mais citados por ano

Para melhor compreensão de possíveis explicações para esses resultados de produção anual e os anos que destacaram-se entre os mais citados, é preciso levar em consideração a evolução no cenário do conhecimento científico através de pesquisas que contribuíram para as descobertas dos múltiplos potenciais da espécie *P. cattleyanum*.

Para isso é necessário a explanação das pesquisas sobre esse araçazeiro contidas na identificação dos trabalhos científicos mais citados (Figura 3). Logo, cabe contextualizar a respeito dos artigos no ranking TOP como trabalhos científicos mais citados no ano (Figura 3). Assim, convém apresentar as pesquisas desses trabalhos científicos (Figura 3), dos quais, 10 foram os mais citados: Silva NAD (2014), com 87 citações em outros trabalhos, Denardin, CC (2015), com 76, Medina, AL (2011), com 61, Bailão, EFLC (2015), com 46, Marin, R (2008) com 42, Vinholes J (2017) com 19, Dos Santos Pereira E (2018), com 14, Drehmer AMF (2008) com 13, Ponzilacqua B, 2019 e Chaves VC, com 12 citações em trabalhos.

Figura 3- TOP 10 dos Trabalhos científicos sobre *Psidium cattleyanum* mais citados

| Top manuscripts per citations | | | | |
|-------------------------------|--|---------------------------------|----|-----------|
| | Paper | DOI | TC | TCperYear |
| 1 | SILVA NAD, 2014, J AGRIC FOOD CHEM | 10.1021/jf501211p | 87 | 10.875 |
| 2 | DENARDIN CC, 2015, J FOOD DRUG ANAL | 10.1016/j.jfda.2015.01.006 | 76 | 10.857 |
| 3 | MEDINA AL, 2011, FOOD CHEM | 10.1016/j.foodchem.2011.03.119 | 61 | 5.545 |
| 4 | BAILO EFLC, 2015, INT J MOL SCI | 10.3390/ijms161023760 | 46 | 6.571 |
| 5 | MARIN R, 2008, LAT AM J PHARM | NA | 42 | 3.000 |
| 6 | VINHOLES J, 2017, FOOD BIOSCI | 10.1016/j.fbio.2017.06.005 | 19 | 3.800 |
| 7 | DOS SANTOS PEREIRA E, 2018, FOOD CHEM | 10.1016/j.foodchem.2018.03.024 | 14 | 3.500 |
| 8 | DREHMER AMF, 2008, REV BRAS FRUTICULTURA | 10.1590/S0100-29452008000200009 | 13 | 0.929 |
| 9 | PONZILACQUA B, 2019, FOOD CONTROL | 10.1016/j.foodcont.2019.01.009 | 12 | 4.000 |
| 10 | CHAVES VC, 2018, J SCI FOOD AGRIC | 10.1002/jsfa.8959 | 12 | 3.000 |

Fonte: Base de dados Scopus e R Studio

Por número decrescente de citações (Figura 3): Silva (2014), no trabalho intitulado como: O trabalho intitulado “Compostos fenólicos e carotenóides de quatro frutas nativas da Mata Atlântica brasileira”, apresenta em suas pesquisas, a composição de carotenóides e composição fenólica presentes no araçá, sendo o ácido gálico o principal composto fenólico desse araçazeiro. Esse trabalho foi visualizado 8600 vezes (Agri. Food Chem 2014) e teve um grande número de citações, provavelmente sua importância é devido ter sido um dos primeiros, juntamente com Medina et al. (2011) a divulgar conhecimento sobre a composição fenólica no araçá amarelo e vermelho. Isso explica que as pesquisas e novas descobertas sobre as propriedades fenólicas e compostos bioativos pode ter possibilitado o conhecimento dos múltiplos potenciais do araçá amarelo e vermelho, ainda em crescimento quanto ao conhecimento científico.

No trabalho intitulado como: Capacidade antioxidante e compostos bioativos de quatro frutas nativas brasileiras, que aparece no ranking como 2º colocado dentre os trabalhos mais citados, com 76 citações, de Denardin et al. (2015), as pesquisas resultaram em evidências que confirmam que algumas frutas cultivadas no sul do Brasil, dentre elas o araçá amarelo e vermelho, são fontes riquíssimas de compostos fenólicos como também apresentam abundante atividade antioxidante.

Ainda nesse mesmo ano, foi publicado o artigo de Bailão et al. (2015), 4º maior dentre os trabalhos mais citados, com 46 citações, o único dentre todos os documentos encontrados, que pesquisou sobre os frutos do cerrado como fontes de substâncias bioativas, principalmente compostos fenólicos, o que possibilita serem considerados como alimentos funcionais, logo, que reduzem riscos de doenças crônicas e promovem saúde humana, dos quais, *P. cattleyanum*, foi mencionada.

No trabalho Extratos de frutas de Araçá (*Psidium cattleyanum* Sabine) com atividade antioxidante, antimicrobiana e antiproliferativa em células cancerígenas, de Medina et al. (2011), identificado como o 3º mais citado, com 61 citações e no trabalho Componentes voláteis e atividade antioxidante de algumas frutas mirtáceas cultivadas no Sul do Brasil, de Marin et al. (2008), apontado como o 5º mais citado, com 42 citações, respaldam pesquisas sobre a capacidade antioxidante do araçazeiro, essa atividade está atribuída a bioatividade e a composição fenólica da espécie, conforme dos Santos Pereira et al. (2018).

Ainda sobre o trabalho científico de Medina et al. (2011), convém citar a importância dessa pesquisa, porque apresentou a correlação positiva de compostos fenólicos com a atividade antioxidantes, os efeitos antimicrobianos e antiproliferativos, porque sabe-se que espécies ricas em compostos fenólicos, em ácido ascórbico e em carotenos estão relacionados a proeminentes propriedades biológicas, tais como: maior proteção contra a oxidação celular, atividades antimicrobianas e anticarcinogênicas (Katalinić et al. 2010 , Link et al. 2010 ,Proteggente et al. 2002) e comprovou que os araçazeiros diminuem as taxas de sobrevivência de células de câncer de mama e cólon.

Como também citou o potencial nutracêutico e terapêutico dos extratos aquoso e acetônico do araçá vermelho e amarelo, embora os autores tenham sugerido a ausência de caracterização do araçá de forma mais detalhada, devido às limitações de informações científicas disponíveis e que há poucas investigações sobre o potencial nutricional e funcional desses frutos (Coelho de Souza et al. 2003, Galho et al. 2007). Por isso, afirmaram que foram os estudos exploratórios preliminares do próprio grupo de pesquisadores que apontaram para a abundante atividade antioxidante e altos níveis de compostos fenólicos nos frutos de araçá, até 768 mg/100 g – 1 polpa de fruta fresca. Assim, embora Denardin et al. (2015), tenha afirmado que não foi encontrado na literatura nenhum estudo referente ao teor de compostos fenólicos e atividade antioxidante dos frutos de araçá, anteriores a 2015, foram encontrados os trabalhos de Marin et al. (2008), de Medina et al. (2011) e de Silva et al. (2014).

Outras pesquisas anteriores a 2014, são sobre caracterização química e bioquímica da espécie (Correa et al. 2012), comportamento térmico do óleo de araçá (Kobelnik et al. 2012), Expressão gênica de ratos tratados com *P. cattleianum* (Ramirez et al. 2012), a qualidade e refrigeração dos frutos (Amarate et al. 2009), caracterização preliminar do germoplasma do gênero *Psidium* (Santos et al. 2008) e conservação e armazenamento (Drehmer et al. 2008), 8º colocado dentre os trabalhos mais citados, com 13 citações. Como resultado dessa pesquisa obteve que a colheita dos frutos de araçá-vermelho deve ocorrer ainda no estágio maduro e imediatamente armazenados a temperaturas próximas a 0°C, o que prolonga a conservação, uma vez que apresentam taxas respiratórias elevadas e amadurecimento rápido em temperatura ambiente de 20°C.

Logo, observa-se que a evolução do conhecimento sobre a presença de compostos fenólicos em araçá associada às atividades antioxidantes parece ter uma relação com o aumento de pesquisas e consequentemente o aumento no número de publicações, como já citado anteriormente no trabalho de Medina et al. (2011), sobre as limitações a respeito da caracterização dos frutos do araçá bem como a escassez de informações científicas. Que ainda em 2018, Bombardelli et al. (2018), afirmou que um pequeno número de pesquisas analisou a composição química e a atividade antioxidante do araçá.

E como observação importante, em 2020, o ano que se destacou pela maior publicação de artigos sobre o tema, dos nove trabalhos, seis (66,6%) fazem menção as atividades antioxidantes e a capacidade fenólica da espécie.

Não é por acaso que dentre as palavras chaves, logo as palavras de buscas mais procuradas, “Phenols” corresponde a 35,5%, “phenol derivate” (29%) e “antioxidants” (32,2%). O que demonstra a relação entre essas propriedades e os frutos de *P.cattleianum* Sabine.

Supõe-se que a evolução em pesquisas e estudos sobre compostos fenólicos e atividades antioxidantes em araçá funcionou como o grande insight científico para o conhecimento dos múltiplos potenciais da espécie.

Em publicações mais recentes, Vinholes et al. (2017), identificado como o 6º mais citado, com 19 citações no trabalho intitulado como: Avaliação in vitro das propriedades anti-hiperglicêmicas e antioxidantes do araçá, butiá e pitanga, apresentou resultados promissores ao comprovar que os compostos fenólicos do extrato do fruto do araçazeiro possuem propriedades com a capacidade de inibição da α -glucosidase, após digestão gastrointestinal, demonstrando assim seu potencial no controle da glicemia em pacientes com Diabetes tipo II, trabalho pioneiro sobre esse dado de imensa relevância científica.

Apesar de Soliman et al. (2016) citar que na medicina popular, as folhas dos araçás, são utilizadas para reduzir os níveis de glicose no sangue em pessoas com diabetes, como também, em tratamento de diarreias, úlceras e alívio de dores nos dentes. Logo, estende o uso de partes do araçá além dos frutos para as folhas também, que apresentam

propriedades funcionais como fontes de bioativos (Vinholes et al. 2017, Zandona et al. 2020), propriedades antioxidantes (Coelho et al. 2020) e composição de óleos (Rocha et al. 2020). Para Kobelnik et al. (2012), o óleo de araçá, extraídos do fruto vermelho, possui alto teor de ácido linoléico, o que o torna útil para consumo humano e para outros fins industriais, tais como: cosméticos e varizes, o que tem impulsionado o interesse de mais estudos. Há relatos de óleos essenciais confeccionados pela Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Distrito de Timorante, na Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, no Município de Exu, em Pernambuco.

Já em 2018, no trabalho Frutos de *Psidium cattleianum*: Uma revisão sobre sua composição e bioatividade, de Dos Santos Pereira et al. (2018), 7º colocado entre os mais citados, com 14 citações, mencionou outros nomes comuns além de araçá amarelo, araçá vermelho, tais como: araçá rosa, araçá de comer, araçá da praia, araçá de coroa e araçá do campo e em outros Países são conhecidos como: goiaba bovina, goiaba chinesa, goiaba roxa, goiaba morango amarela, goiaba morango vermelha, goiaba cereja e goiaba limão (Bezerra et al. 2010 , Lisbôa et al. 2011 , Mitra et al. 2012).

Nesse artigo, relatou que o alto teor de vitamina C e antioxidantes está relacionado à bioatividade, atribuída aos efeitos antiproliferativos, antidiabéticos e antimicrobianos do extrato da fruta, nesse sentido, sua inclusão na alimentação humana contribui para redução no desenvolvimento de doenças degenerativas, tais como: aterosclerose, câncer e doenças cardiovasculares, efeitos antiinflamatórios e antienvelhecimentos, além de conter minerais, ácidos graxos, açúcares, carotenóides, que auxiliam na saúde humana. Esse é o trabalho destaca-se, dentre os outros, já citados anteriormente por apresentar o alto potencial do araçá para o setor agroalimentar, que as frutas consumidas in natura ou processada (doces, sucos, geléias) apresentam (Reissig et al. 2016 , dos Santos Pereira et al. 2018)

Outro artigo que vale cabe ser mencionado é de Ponzilacqua et al. (2019), como 9º colocado entre os 10 artigos mais citados em outros trabalhos, com 12 citações, juntamente com Chaves et al. (2018), como o 10º colocado, também com 12 citações. Ponzilacqua et al. (2019) pesquisou sobre o efeito da descontaminação de micotoxinas, que são metabólicos secundários produzidos por fungos filamentosos, que causam problemas de saúde tanto em humanos como em animais em perdas econômicas. Como

resultado, foi o primeiro relato de degradação de AFB, utilizando o extrato de folhas de *P. cattleianum*, dentre outras espécies que utilizou no estudo.

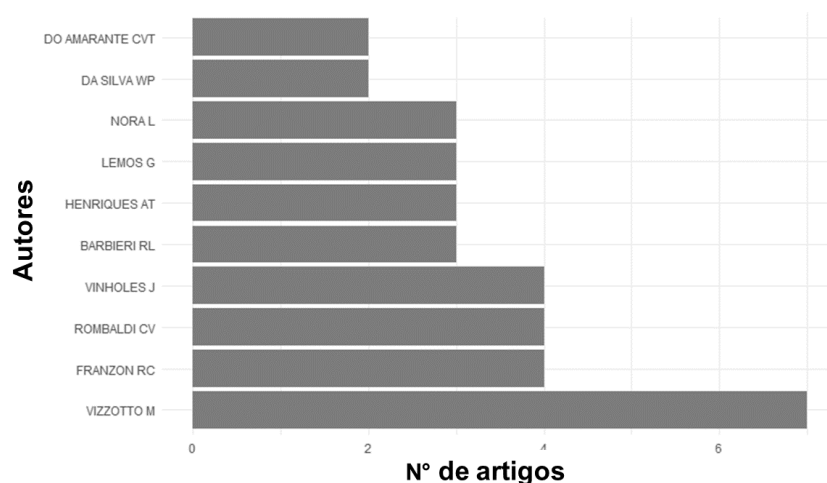
Já, Chaves et al. (2018) em seu trabalho Bagas cultivadas no Brasil: perfis de antocianinas e propriedades biológicas, demonstrou que há uma correlação positiva com o total de antocianinas das frutas que foram testadas com a atividade de eliminação de radicais livres e não com conteúdo total de fenólicos, por conta disso, a sugestão é que são as antocianinas as principais contribuintes para o potencial antioxidante do araçá.

Ao contextualizar todos os 10 trabalhos, identificados dentre os mais citados em outros trabalhos, nota-se a evolução do conhecimento científico através da publicação dos artigos, em que cada pesquisa contribuiu para o incremento de mais informações, ainda em desenvolvimento, sobre *P. cattleianum*.

d) Autores com maior número de artigos

Foi encontrado um total de 162 autores, desses 10 autores (Figura 4) destacaram-se entre os que publicaram mais artigos científicos sobre *P. cattleianum* Sabine: Vizzoto, M com sete artigos científicos, Franzon, RC; Rombaldi, CV e Vinholes, J. ambos com quatro artigos, Barbieri, R.L; Henriques, A.T; Lemos, J; Nora, L., com três artigos e Da Silva, W.P., e Amarante, C.V.T, com dois artigos

Figura 4 - Autores com maior número de artigos científicos sobre *Psidium cattleianum*



Fonte: Base Scopus e RStudio

Para compreender porque esses autores e autoras destacaram-se nas pesquisas sobre araçazeiros, a sugestão relaciona-se às empresas ou instituições ao qual estão afiliados, porque observou-se uma relação entre os autores, as afiliações e as pesquisas realizadas. Nesse sentido, convém citar que dos trabalhos publicados a maioria possui afiliação com a Universidade Federal de Pelotas e com a Embrapa Clima Temperado, geralmente, ambos em parcerias entre os autores e co autores, com 10 (32,2%) publicações.

Em seguida, a Universidade Estadual de Santa Catarina (cinco), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (quatro), Universidade Federal de Santa Catarina (três) e Embrapa e Universidade Federal Paulista –UNESP (três) e Universidade Federal de São Paulo (dois), Universidade de Passo Fundo (2)

E os trabalhos publicados em outras instituições além das regiões Sul e Sudeste e com menor número de publicações por afiliação foi: (um) na Amazônia, da Universidade Federal de Roraima e da Embrapa de Roraima (Ismael et al. 2019), (um) em Goiás, da Universidade Federal de Goiás (Bailão et al. 2015) e (dois) fora do Brasil, da Universidade Federal da Fronteira Sul (Rosario et al. 2020) e outro da Universidade de Missouri, nos Estados Unidos (Ponzilacqua et al. 2019).

É nítido que as pesquisas sobre araçá vermelho e amarelo, destacaram-se em Pelotas, no Rio Grande do Sul, por conta da Universidade Federal de Pelotas e da Embrapa Clima Temperado e em Santa Catarina, no Paraná. Não foram encontradas pesquisas no Nordeste, embora também seja uma das regiões de ocorrência, logo, o conhecimento científico publicado sobre a espécie está restrito a região Sul e no Sudeste, em São Paulo.

Demonstrando assim, que ao tratar-se de pesquisas sobre *P. cattleyanum*, a Embrapa Clima Temperado bem como Instituições parceiras a essa empresa, como o caso da Universidade Federal de Pelotas, no Rio Grande do Sul, encontrada entre as afiliações com maior número de publicações sobre a espécie, exercem maior atenção em estudos científicos sobre a espécie.

Diante dessa perspectiva, observa-se que dentre as autoras e os autores que publicaram o maior número de documentos sobre *P. cattleyanum*, Vizzoto M, Vinholes J, Barbieri RL, Lemos G e Franzon RC, são todos pesquisadores da Embrapa Clima Temperado de Pelotas, Rio Grande do Sul e Rombaldi CV, da Silva, Nora L, possui afiliação com a Universidade Federal de Pelotas, RS. Já Henriques AT, é pesquisadora de afiliação com a Universidade Federal de Rio Grande do Sul

Diante desse resultado, convém citar que foi exatamente na Embrapa Clima Temperado, que foi analisado que dentre as espécies mantidas no Banco de Dados de Germoplasma de frutas nativas da região Sul do País, a *P. cattleyanum* apresentou maior potencial para exploração dos produtores, principalmente por conta de fácil adaptação (Franzon et al.2014).

Entretanto, ainda assim, essa espécie foi apontada com menor expressão e sem exploração econômica em plantio comerciais (Franzon et al. 2009), Raseira & Raseira (1996) enfatiza que embora espécies nativas apresentem potencial econômico, poucas espécies recebem atenção quanto ao seu aproveitamento e quando são explorados, a produção é restrita e limitada a determinadas regiões, a exemplo do araquá amarelo e vermelho, que já foi comprovado diante dos resultados obtidos nesse estudo, que pesquisas sobre a espécie ainda estão restritas a região Sul e Sudeste, nesse sentido, a respeito do conhecimento científico publicado, ainda é limitado e difuso, embora encontra-se em evolução, resultados esses que corroboram com a hipótese do trabalho.

Até o momento múltiplos potenciais tais como: Medicinal, farmacêutico, terapêutico, nutracêutico, alimentício e econômico foram citados e devidamente comprovados por meio de pesquisas científicas e divulgadas por meio de publicações. Para avaliação em quais áreas esses trabalhos estão sendo divulgados, cabe o conhecimento sobre as fontes (quais jornais e revistas) há publicações sobre o araquá, levando em consideração os documentos encontrados como também a relevância dessas fontes.

e) Identificação de fontes mais relevantes

Foram encontradas um total de 27 fontes. Dessas, 10 são fontes de maior relevância (Figura 5), que corresponde a 16 trabalhos publicados. Ou seja, do total de fontes verificadas de acordo com todos os documentos publicados, 37,3% correspondem a fontes de maior

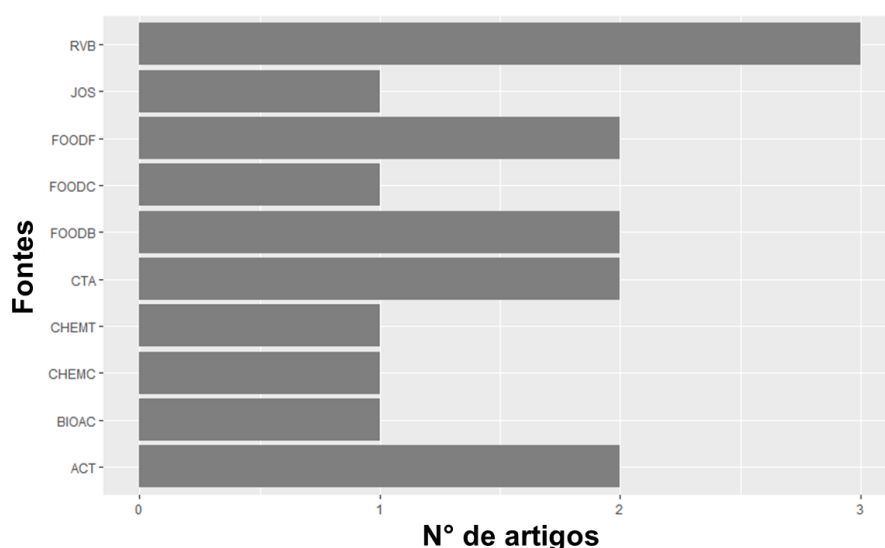
relevância científica, das quais, 51,1% dos trabalhos científicos foram publicados.

Cabe citar que a Revista Brasileira de Fruticultura, da Scielo, destacou-se dentre as fontes mais relevantes com mais número de artigos publicados, com três.

Aquelas que apresentaram duas publicações foram: Food and Function, jornal da Royal Society of Chemistry, vinculado a nomes importantes como British Library e MEDLINE, que relaciona química e a física dos alimentos com saúde e nutrição, com dois artigos; Food Bioscience, jornal da Science Direct, marca da Elsevier BV, que concentra-se na pesquisa de aspectos étnicos e culturais da biopesquisa de alimentos, Food Chemistry, sobre química alimentar e o Journal of the science of food agriculture, sobre alimentação e agricultura.

E sendo um publicação por cada fonte: Bioactive Compounds: Sources Properties and Applications (um), Chemical engineering communications (um), Chemical Engineering Transactions (um), Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas (um) e na renomada Acta horticulture (um), de Correa et al. (2012).

Figura 5- Fontes mais relevantes dos artigos publicados sobre a espécie *Psidium cattleianum*



Fonte: Número de Artigos Publicados em Fontes de maior relevância científica. Legenda: RVB (Revista Brasileira de Fruticultura), JOS (Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas), FOODF (Food e Function), FOODC (Acta horticulture), FOODB (Food Bioscience), CTA (Food chemistry), CHEMA (Chemical Engineering Transactions), CHEMC (Chemical engineering communications), BIOAC (Compounds: Sources Properties and Applications), ACT (Journal of the Science of food and agriculture).

Ao separar as fontes por categorias (alimentação e nutrição, horticultura, medicina, engenharia e química), observa-se que: 11 artigos, que corresponde a 68,7 dos artigos publicados nas fontes mais relevantes, referem-se à alimentação e nutrição (Revista Brasileira de Fruticultura, Food and Function, Food Bioscience, Food Chemistry e Journal of the Science of food and agriculture and Food Chemistry), três sobre química (Bioactive Compounds: Sources Properties and Applications, Chemical engineering communications e no Chemical Engineering Transactions), um horticultura, na renomada Acta horticulture e um da área medicinal (Boletín Latinoamericano y Del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas).

Dados esses que reforçam o imenso potencial econômico do araçá amarelo e vermelho para o setor agroalimentar, levando em consideração seus potenciais nutricionais e alimentícios que inseridos no cardápio humano agrega saúde e bem estar, como já mencionado neste trabalho.

Sobre potencial econômico e alimentício do araçá foi encontrado o trabalho de Correa et al. (2012), o único trabalho publicado na Acta Horticulturae, que a apresenta como importante para o agronegócio brasileiro. O que faz todo sentido, Franzon et al.(2009), comprovou por meios de pesquisas, que a *P. cattleyanum*, apresentou maior potencial comercial, dentre as outras espécies testadas para o aproveitamento imediato dos produtos por parte de pequenos agricultores como também como possibilidade de exploração do consumo dos frutos in natura pela agroindústria.

Correa et al. (2012) chama atenção para os araçás em Pernambuco. Fazendo uma referência a Pernambuco, no Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade (Brasil 2019), o araçá serviu de matéria prima de produtos como: Licores, geléias e doces, na Associação dos Agricultores da Serra dos Paus e em óleos essenciais da Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Distrito de Timorante, na Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, no Município de Exu, em Pernambuco.

Dos Santos Pereira et al. (2018) afirma que o araçá amarelo e vermelho possui excelente sabor, geralmente consumido in natura ou processado em suco, geléias, doces, sorvetes e até balas (Pereira et al., 2018, Reissig e Rombaldi, 2017), boas propriedades nutricionais, com elevado teor de vitamina C e assim alto potencial para o setor agroalimentar. Potencial esse

associado à sua bioatividade, dos quais incluem: atividades antiproliferativas, antidiabéticas e antimicrobiana. Além disso, a polpa do araçá vermelho apresenta potenciais que podem ser aplicados tanto na indústria alimentícia como farmacêutica (Rosário et al. 2020).

Para Reissig et al. (2017) o interesse do consumidor por esses produtos é despertado por conta dessas propriedades dos compostos bioativos e que esse fato vinculado à importância cultural dessas frutas nativas e a necessidade de diversificação de produtos no mercado funcionam como justificativas viáveis para a realização de maiores pesquisas sobre o seu cultivo e seus potenciais. Informação essa que corrobora com Patel (2012), o pesquisador enfatiza a necessidade de pesquisas sobre essa espécie quanto ao seu potencial ainda pouco conhecido, embora, seja uma fonte inexplorável de fitoquímicos terapeuticamente relevantes.

Nessa perspectiva sobre a necessidade de estudos, foram encontradas escassas pesquisas de enfoque ecológico sobre a espécie e nenhuma pesquisa sobre conservação na base de dados da Scopus, pinceladas apenas no trabalho de Battisti et al. (2019), que estudou sobre a ocorrência de *Conotrachelus psidii* (Marshall, 1922) em *Psidium cattleianum* (Sabine). Este inseto tem impacto negativo na produção e comercialização de frutas em diversos países, inclusive no Brasil, devido ao amadurecimento precoce e apodrecimento, o que lhe atribui à representação de uma das principais pragas da goiaba, *Psidium guajava* (L.). No entanto, embora não tenha relatos de sua ocorrência em *P. cattleianum*, este foi o primeiro registro na espécie.

Ainda nesse trabalho, foi descrito que *P. cattleianum*, apresenta grande importância econômica, utilizada na geração de madeira pesada e compacta, de uso adequado na construção civil e na fabricação de cabos para ferramentas, bem como, é recomendada para áreas de recuperação ambiental. Os autores reforçam que estudos que investiguem a ocorrência de *C. psidii* em *P. cattleianum* em diferentes regiões e biomas são de extrema importância para o entendimento da capacidade de dispersão desse inseto, os potenciais danos que pode causar, informações básicas que podem contribuir para a melhoria do manejo desta cultura, evitando o ataque de *C. psidii* ou fornecendo subsídios para pesquisas futuras e alerta para a necessidade de realização de novos estudos sobre a relação herbívoro-planta envolvendo *C. psidii* e *P. cattleianum*.

Sobre potencial alimentício, Reissig & Rombaldi (2017) citam no capítulo intitulado como : Frutas nativas Brasileiras: De uma pluralidade de exemplos e compostos bioativos às mais diversas potencialidades, que apesar do araçá, nativo da Mata Atlântica, ser rico em compostos como fenólicos e vitamina C, a população urbana residente em sua área de ocorrência carece desse conhecimento.

Convém citar que embora Ramos et al. (2017) não constar na lista de documentos encontrados no Scopus, vale uma merecida atenção, principalmente por tratar-se de um trabalho que teve como objetivo de discutir o conceito de cadeias de produtos da sociobiodiversidade e a valorização de frutas nativas da Mata Atlântica, realizado no Rio Grande do Sul, região essa que as pesquisas sobre araçá exerce maior destaque, como também apresenta a cadeia produtiva do araçá amarelo e vermelho e até o momento, o único que cita sobre essa cadeia da sociobiodiversidade da espécie.

Em seu artigo, a autora e seus colaboradores, comprovou que as frutas nativas do Rio Grande do Sul, como o butiá, a guabiroba e o araçá, apresentam menores volumes de produção e de consumo, por serem frutas menos conhecidas e demandadas, que ainda há pouco cultivo dessas plantas, e a maior parte dos volumes processados é oriunda de extrativismo. Dado esse que corrobora com Franzon et al. (2009), que apresentou nas pesquisas sobre *P. cattleyanum*, dentre as espécies com menor expressão e sem exploração econômica em plantio comerciais e com Bezerra et al. (2006) que citou que a produção é realizada em quantidades ainda pequenas por agricultores familiares.

No Catálogo de produtos da sociobiodiversidade (Brasil 2019), o araçá foi citado no rol de frutas nativas de importância para o Nordeste, na caatinga, na Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe, no Município de Exu, em Pernambuco, na região Sudeste, no Município de Rio Pardo de Minas e em Minas Gerais, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Nascentes Geraizeiras. Já no Rio Grande do Sul, dentre as 13 unidades de processamento, o araçá amarelo e vermelho, em conjunto, com açaí juçara, butiá, jaboticaba e guabiroba produziram aproximadamente 30 toneladas de alimentos, destacando-se as polpas congeladas (principal produto), picolés, sucos, geléias e pães e a participação de 180 famílias,

conforme projeto Ecoforte da Rede Ecovida (CETAP et al. 2017, inédito).

Apesar desses dados relevantes, ainda há desafios e ameaças quanto ao fortalecimento e consolidação das cadeias de produção de frutas nativas, tanto por apresentarem comportamentos distintos, logo, diferentes respostas, como o monopólio de comercialização em decorrência da expansão do mercado capitalista e consequentemente a redução da participação dos pequenos produtores, conforme observado na cadeia produtiva do açaí juçara, que por conta desse crescimento econômico que atende aos interesses apenas dos grandes produtores enquanto têm impactado a realidade e a cultura da população local e regional, principalmente, extrativistas e ribeirinhos (Brondízio 2005). Cenário esse que fere os elementos conceituais de cadeias de produtos da sociobiodiversidade.

Já em relação a produtos da sociobiodiversidade em Sergipe, sabe-se que a mangaba exerce importância econômica no Estado Sergipano, Oliveira et al (2017) relatou em seu trabalho titulado como Coletânea Bibliográfica Acadêmica sobre mangabeira, que existem poucos estudos em Sergipe envolvendo socioeconomia, ecologia e cultura sobre a mangabeira, já sobre a sociobiodiversidade do araçá em Sergipe, Silva & Gomes (2020) citaram *P. cattleyanum* dentre as 64 espécies catalogadas com potencial para sociobiodiversidade no Estado e observou para a necessidade de mais estudos sobre as frutas nativas sergipanas.

Embora tenham sido encontrados trabalhos de pesquisas que apresentam o potencial agroalimentar e econômico do araçá amarelo e vermelho, de produção extrativista, o que lhe garanti o potencial para sociobiodiversidade, conforme Portaria Interministerial nº 284, desde 2018, logo, ainda relativamente recente e utilizado como fonte de renda em Pernambuco e Minas Gerais (Brasil 2019) e no Rio Grande do Sul (Ramos et al. 2017) nenhum trabalho científico sobre sociobiodiversidade dessa espécie foi encontrado na base Scopus. A falta de divulgação e a demanda por produtos regionais, citado anteriormente, poderiam explicar a baixa relação de trabalhos entre sociobiodiversidade e araçá.

A hipótese do trabalho é que há poucos trabalhos acadêmicos sobre a relação entre sociobiodiversidade e araçá, apesar de citar trabalho como de Ramos et al. (

2017) que apresenta a cadeia produtiva do araçá no Rio Grande do Sul, na base Scopus, não foi encontrado nenhum documento sobre sociobiodiversidade e araçá. A escassez de trabalhos científicos sobre a relação entre sociobiodiversidade e araçá amarelo ou vermelho, apesar de seu potencial para sociobiodiversidade, corrobora com as hipóteses. O que reforça a necessidade de mais pesquisas socioambientais e estudos sobre a espécie como também a divulgação desses conhecimentos, afinal, observa-se que *P. cattleyanum* apresenta fatos relevantes sobre seus múltiplos potenciais bem como o papel importante de comunidades extrativistas como essenciais para fins conservacionistas da espécie *P. cattleyanum*.

▪ Contextualização sobre as regiões e biomas das pesquisas

Em alguns dos trabalhos encontrados, especificaram *P. cattleyanum* como nativa do sul do Brasil (Kobelnik et al. 2012, Vinholes et al. 2017, Camargo et al. 2020, Rocha et al. 2020), o que faz sentido ao levar em consideração que a espécie tem origem no Sul do Brasil, todavia, não se restringe a essa região, de ocorrência confirmada como consta no Flora do Brasil em Construção 2020 (2021) tanto no Sul e Sudeste, conforme já comprovado diante dos resultados apresentados, como no Nordeste, embora nos trabalhos de pesquisas encontrados nenhum foi realizado na região nordestina. Apenas, Corrêa et al. (2012) afirmou que em Pernambuco cabe uma devida atenção em relação ao araçá.

Já em relação aos frutos terem sido apontados como nativos em diferentes ecossistemas (Franzon 2009), tanto de Mata Atlântica (Coradin et al. 2018), Caatinga (Brasil 2019) como Cerrado (Bailão et al. 2015). Apenas um trabalho realizado em Goiás (Bailão et al. 2015), fez menção da espécie como fruto do cerrado, sendo a Mata Atlântica (Reissig et al. 2017), o Bioma mais citado nos trabalhos. Quem corrobora com essa informação é Rodriguez et al. (2016), ao confirmar que é nativa do sul do Brasil, presente no Bioma de Mata Atlântica, em floresta estacional decídua, bem como no cerrado brasileiro. Todavia, Zandoná et al. (2020) mencionou a espécie como encontrada no Bioma Pampa.

Além de todas essas informações, Medina et al. (2011) considera a espécie, da qual, refere-se como morango goiaba, como um exemplo de fruta nativa dos biomas subtropicais e temperados, com imenso potencial comercial.

9. CONCLUSÕES

A carência de trabalhos científicos de informações socioambientais e ecológicas e a falta de estudos sobre a base extrativista, apontada como predominante na produção de araçá amarelo e vermelho, são preocupantes, afinal diante da fragmentação dos ecossistemas, principalmente de Mata Atlântica e Cerrado, Biomas de ocorrência da espécie, medidas de conservação dessa espécie pode tornar-se desafiantes, logo, ao tratar-se de biodiversidade no Brasil, a desvalorização e o menosprezo de seus frutos nativos é um fato. Ignorados assim como as comunidades locais e tradicionais residentes nesses ecossistemas.

Realmente, é preciso conhecer para conservar, as publicações acadêmicas comprovam os múltiplos potenciais do araçá amarelo e vermelho, todavia, de que vale a obtenção do conhecimento, se não for divulgado? De que vale o conhecimento dos potenciais se não for explorado? Schulz et al. (2020) chama atenção para o fato de que apesar do Brasil ser considerado um dos principais centros genéticos de diversidade de espécies frutíferas do mundo, a maioria dessas espécies se mantém ou inexploradas ou com potencial desconhecido. No caso desse araçazeiro de estudo, as publicações acadêmicas provam seus múltiplos potenciais, todavia, ainda inexploráveis. Ao menos, até o momento, não foi encontrado estudos que demonstrem essa exploração, o que comprova Schultz et al. (2020). De fato o Brasil não valoriza as suas próprias frutas nativas, logo a biodiversidade, o suporte da vida, encontra-se ignorada e menosprezada. O que reforça a necessidade de estudos de enfoque socioambientais para fins conservacionistas das espécies nativas.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M.G. 2002. Cultura, natureza e biodiversidade-notas preliminares. Instituto de Estudos Socias. Universidade Federal de Goiânia. Goiânia, Brasil. *Agric. Food Chem.* 2014 , 62 , 22 , 5072–5084. Data de publicação : 29 de abril de 2014. <https://doi-org.ez20.periodicos.capes.gov.br/10.1021/jf501211p>

ALMEIDA, M. **As reservas extrativistas e as populações tradicionais**. Entrevista do mês. . Acesso em: 20/10/2020.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. (orgs). 2004. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica**. Recife: Editora Livro Rápido/ NUPEEA, 200 p.

AMARANTE, C.V.T.; do STEFFENS, C.A.; ESPINDOLA, B.P. 2009. Preservação da qualidade pós-colheita de araçá-vermelho através do tratamento com 1-metilciclopropeno e do acondicionamento em embalagens plásticas, sob refrigeração. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal , v. 31, n. 4, p. 969-976, dez. 2009 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010029452009000400009&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 20 jan. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0100-29452009000400009>.

AMOROZO, M.C.M.; GÉLY, A. 1988. **Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas**. Barcarena, PA, Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Sperie botânica, Belém, PA, v,4, n.1, p.47-131.

BAILÃO EFLC.; DEVILLA IA.; DA CONCEIÇÃO EC.; BORGES LL. 2015. Bioactive Compounds Found in Brazilian Cerrado Fruits. **International Journal of Molecular Sciences**. 2015; 16(10):23760-23783. <https://doi.org/10.3390/ijms161023760>

BATTISTI, L. et al. Ocorrência de *Conotrachelus psidii* (Marshall, 1922) em *Psidium cattleianum* (Sabine). 2019. **Floresta Ambient.**, Seropédica, v. 26, n. 1, e04652016, 2019. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-80872019000100401&lng=en&nrm=iso>. acesso em 19 de janeiro de 2021. Epub 07 de janeiro de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/2179-8087.046516>.

BECK, C.G & PEREIRA, R.C.F. 2012. Preocupação Ambiental e Consumo Consciente: Os Meus, os Seus e os Nossos interesses. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade- GeAs*.

E-ISSN: 2316-9834; DOI: 10.5585/geas.v1i2.22.

BEGON, M., TOWNSEND, C. R., HARPER, J.L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ª edição. Artmed Editora. 380-387, 579, 584, 615 p.

BEZERRA, J.E.F., SILVA JUNIOR, J.F., PROENÇA, C.E.B. Araçá. In: Vieira, R.F., COSTA, T.S.A., SILVA,D.B., FERREIRA, F.R., SANO, S.M. (Ed). **Frutas nativas da região Centro-Oeste do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2006. P-42-62

BOFF, L. 1997. A Galinha e a Águia – Uma Metáfora da Condição Humana. 19p.

BOMBARDELLI, M. C. M., JOHANN, G., MACHADO, C. S., TORRES, Y. R., PALÚ, F., OLIVEIRA, K. C., & SILVA, E. A. 2019. Antioxidant activity and volatile composition of red araçá pulp under different drying conditions. **International Journal of Chemical Engineering**, 2019 doi:10.1155/2019/9836929

BRANDÃO, M., LACA-BUENDIA, J.P., MACEDO, J.F. **Árvores nativas e exóticas do Esatdo de Minas Gerais**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2002. 528 p.

BRANDON, K.; FONSECA.; G.A.B. , RYLANDS.; A.B.; DA SILVA, J.M. 2005. Conservação Brasileira: Desafios e Oportunidades. **Megabiodiversidade**. Vol 1. Nº 1. Julho de 2005. 13p.

BRASIL. 2009. **Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade**. Brasília.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 2020. **Bioma Mata Atlântica**. Disponível em: https://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento.html. Acesso em 18 de Novembro de 2020

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 2018. **Série Biodiversidade**. Disponível emem: <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142-serie-biodiversidade.html>. Acesso em: 16 de Novembro de 2020

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Biodiversidade. Conservação e Promoção do Uso da Diversidade Genética. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conservacao-e-promocao-do-uso-da-diversidade-genetica/biodiversidade-para-alimentacao-e-nutricao.html>. Acesso em 16 de Novembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. 2014. Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para população Brasileira/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde.

BRASIL. 2019. **Catálogo dos Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil** - Ofertados pelos Povos e Comunidades Tradicionais em Unidades de Conservação. Disponível em: [http://bit.ly// CatalogoSociobioBrasil2019](http://bit.ly//CatalogoSociobioBrasil2019).

BRONDÍZIO, E.S. 2005. **De alimentação básica para alimentação de moda: ciclos e oportunidades de mudanças no desenvolvimento da economia do açaí no estuário Amazônico**, in As florestas produtivas nos neotrópicos. Conservação por meio do manejo sustentável. pp. 427-57. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil.

CAMARGO, S. S.; MENEGUZZI, A.; BISOL, L.; PAIANO, G. M.; MAGRO, M.; RUFATO, L. 2020. Germination and initial in vitro development of explants of red strawberry-guava. Germinação e desenvolvimento inicial in vitro de explantes de araçá-vermelho. **RevistadeCienciasAgroveterinarias**, 18(5), 6-12. doi:10.5965/2238117118E2019025

CHAVES, V. C.; BOFF, L.; VIZZOTTO, M.; CALVETE, E.; REGINATTO, F. H.; SIMÕES, C. M. O. (2018). Berries grown in brazil: Anthocyanin profiles and biological properties. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, 98(11), 4331-4338. doi:10.1002/jsfa.8959.

CETAP; ANAMA; CENTRO ECOLÓGICO; AREDE; CAPA. 2017 (inédito). **Cartilha Ecoforte REDES**: Promovendo a valorização e uso da sociobiodiversidade e construindo novas dinâmicas de abastecimento. Rede Ecovida/RS

CHENDYNSKI, L. T.; CORDEIRO, T.; MESSIAS, G. B.; MANTOVANI, A. C. G.; SPACINO, K. R.; ZERAIK, M. L.; BORSATO, D. 2020. Evaluation and application of extracts of rosemary leaves, araçá pulp and peel of bacuri in the inhibition of the oxidation reaction of biodiesel. **Fuel**, 261 doi:10.1016/j.fuel.2019.116379

COELHO DE SOUZA, G.; HAAS, A. P. S.; VON POSER, G. L.; SCHAPOVAL, E. E. S.; ELISABETSKY, E. 2003. Ethnopharmacological studies of antimicrobial remedies in the south of Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, 90(1), 135–143

COELHO, J. M. P.; JOHANN, G.; DA SILVA, E. A.; PALÚ, F.; VIEIRA, M. G. A. 2020. Extraction of natural antioxidants from strawberry guava leaf by conventional and non-conventional techniques. **Chemical Engineering Communications**, doi:10.1080/00986445.2020.1755658.

CONTENT - SCOPUS - SOLUTIONS | ELSEVIER. Disponível em: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content>. Acesso em: 13 dez. 2020.

CORRÊA, L. C.; SANTOS, C. A. F.; LIMA, G. P. P. 2012. Chemical and biochemical characterization of guava and araçá fruits from different regions of brazil doi:10.17660/actahortic.2012.959.12. Retrieved from www.scopus.com

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, M. 2011. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômica atual ou potencial. Plantas para o Futuro – Região Sul**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.

CORADIN, L.; CAMILLO. 2016. **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Eico atual ou Potencial: Plantas para o Futuro – Região Centro-Oeste**. Brasil. Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade. Série Biodiversidade 44. Brasília: MMA, p.17-26, 2016.

CORADIN, K.; CAMILO, J.; PAREYN, F.G.C. 2018. **Espécies Nativas da Flora Brasileir de Valor Econômico Atual ou Potencial- Plantas para o Futuro: Região Nordeste**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente

CORTEZ, A.T.C. 2011. **O Lugar do Homem na Natureza**. Universidade Estadual Paulista. DOI: 10.7154\ RDG. 2011.0022.0022

COSTA, C.C.F.; KRUPEK, R.A.; KRAWCZYK, A. C. D. B. 2015. **Diversidade de visitantes florais e biologia reprodutiva do Araçá** (*Psidium cattleianum* Sabine) em fragmento de mata e área urbana. *Bioikos*, Campinas, 29 (2):11-18, jul./dez.

COSTAS, RODRIGO. 2017 **Discussões gerais sobre as características mais relevantes de infraestruturas de pesquisa para a cientometria. Bibliometria e Cientometria no Brasil: infraestrutura para avaliação da pesquisa científica na Era do Big Data**, p. 19-42.

DEAN, WARREN. 2004. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. 1. Ed. São Paulo: Cia. das Letras. p.10-30.

DENARDIN, C. C.; HIRSCH, G. E.; DA ROCHA, R. F.; VIZZOTTO, M.; HENRIQUES, A. T., MOREIRA, J. C. F.; EMANUELLI, T. 2015. Antioxidant capacity and bioactive compounds of four brazilian native fruits. **Journal of Food and Drug Analysis**, 23(3), 387-398. doi:10.1016/j.jfda.2015.01.006

DE LIMA, A. S., MAIA, D. V., HAUBERT, L., OLIVEIRA, T. L., FIORENTINI, Â. M., ROMBALDI, C. V., & DA SILVA, W. P. 2020. Action mechanism of araçá (*psidium cattleianum* sabin) hydroalcoholic extract against *staphylococcus aureus*. **LWT**, 119 doi:10.1016/j.lwt.2019.108884.

DO AMARANTE, C. V. T., STEFFENS, C. A., & ESPÍNDOLA, B. P. 2009. Postharvest quality preservation of red strawberry-guavas by treatment with 1-methylcyclopropene and fruit packaging in plastic films under refrigeration. [Preservação da qualidade pós-colheita de araçá-vermelho através do tratamento com 1-metilciclopropeno e do acondicionamento em embalagens plásticas, sob refrigeração] **Revista Brasileira De Fruticultura**, 31(4), 969-976. doi:10.1590/s0100-29452009000400009

DOS SANTOS PEREIRA, E., VINHOLES, J., C. FRANZON, R., DALMAZO, G., VIZZOTTO, M., & NORA, L. 2018. *Psidium cattleianum* fruits: A review on its composition and bioactivity. **Food Chemistry**, 258, 95-103. doi:10.1016/j.foodchem.2018.03.024

DONADO, L.C., MÔRO, F.V., SERVIDONE, A.A. Frutas Brasileiras. **Jaboticabal: Novos Talentos**, 2002, 288.p.

DREHMER, A. M. F., & DO AMARANTE, C. V. T. 2008. Post harvest preservation of red strawberry-guavas as affected by maturity stage and storage temperature. [Conservação pós-colheita de frutos de araçá-vermelho em função do estágio de maturação e temperatura de armazenamento]. **Revista Brasileira De Fruticultura**, 30(2), 322-326. doi:10.1590/S0100-29452008000200009.

DREHMER, Amanda Maria Furtado; AMARANTE, Cassandro Vidal Talamini do. Conservação pós-colheita de frutos de araçá-vermelho em função do estágio de maturação e temperatura de armazenamento. 2008. **Rev. Bras. Frutic.**, Jaboticabal , v. 30, n. 2, p. 322-326, jun. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-29452008000200009&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 20 jan. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0100-29452008000200009>.

DUTRA, L.F., MENDEZ, M. E. G., SCHWENGBER, J. E., KERSTEN, E. Influência do sombreamento, ácido indolbutírico (AIB) e floroglucionol no enraizamento de estacas de araçazeiro (Psidium cattleianum Sabine). **Revista Brasileira de Agrocência**, v.5, n. 1, p-100, 2000

PATEL, S. 2012. Exotic tropical plant Psidium cattleianum: A review on prospects and threats (2012) Reviews in **Environmental Science and Biotechnology**, 11(3), pp. 243-248.

FACHINELLO, J.C., HOFFMANN, A., MENEZES, A.L., NACHTIGAL, J.C. 1993. Efeito do ácido indolbutírico e PVP no enraizamento de estacas de araçazeiro (Psidium cattleianum Sabine) em diferentes substratos. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**, v.5, n.1 , 1993. (Resumo)

FACHINELLO, J.C., HOFFMANN, A., NACHTIGAL, J.C., KERSTEN, E., FORTES, G.R.L. 1994. Propagação de plantas frutíferas de clima temperado. Pelotas: Editora e Gráfica UFPEL, 1994, 179 p.

FAHRIG, L. 2003. Effects of habitat fragmentation on biodiversity. **Annu Rev Ecol Systemat.** 34:487–515.

FIGUEIREDO, A, R., WANDERLEY, B, G., BOAS, T,S,V,B., SANTOS, M,C. 2017. Estudo da eficiência dos portais ScienceDirect, Scopus, Lilacs e Periódicos CAPES,

evidenciando seus aspectos positivos e negativos. **Scientia Amazonia**, v. 6, n. 2, 1-10, 2017
Revista on-line <http://www.scientia-amazonia.org> ISSN:2238.1910

FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 18 nov. 2020

FRANZON, R.C. **Caracterização de mirtáceas nativas do Sul do Brasil**. 2004. 114 f.
Dissertação (Mestrado em Agronomia), Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel,
Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2004

FRANZON, R.C., CAMPOS, L.Z.O., PROENÇA, C.E.L., SOUZA-SILVA, J.C. 2009.
Araças do Gênero Psidium: Principais espécies, ocorrência, descrição e usos. Planaltina, DF:
Embrapa Cerrados, 2009. 48 p. (Documentos Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111, ISSN
online 2176-5081; 266.

Galho, A. S., Lopes, N. F., Bacarin, M. A., & Lima, M. G. S. (2007). Chemical composition
and growth respiration in *Psidium cattleianum* Sabine fruits during the development cycle.
Revista Brasileira de Fruticultura, 29(1), 61–66

GRESSLER, E., PIZO, M.A., MORELLATO, P.C. 2006. Polinização e dispersão de
sementes em Myrtaceae do Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v.29, n – 4, p. 509-580,
2006

GOEDERT, C. O. 2007. Histórias e Avanços Genéticos no Brasil. In. NAS Recursos
Genéticos vegetais. Brasília, DF: **Embrapa Recursos Genéticos e Bio**. 23-60p

GOMES, V. M., RIBEIRO, R. M., VIANA, A. P., DE SOUZA, R. M., SANTOS, E. A.,
RODRIGUES, D. L., & DE ALMEIDA, O. F. 2017. Inheritance of resistance to *meloidogyne*
enterolobii and individual selection in segregating populations of *psidium* spp. **European**
Journal of Plant Pathology, 148(3), 699-708. doi:10.1007/s10658-016-1128-y

HAMILTON, A.C. 2004. **Medicinal plants, conservation and livelihoods**. Biodiversity and
Conservation v. 13 p.1477-1517.

HAMILTON, N.D. 2008. **Feeding our Green Future: Legal Responsibilities and**
Sustainable Agricultural Land Tenure.

HUENNEKE, L.F.; VITOESK, P.M. 1990. Seedling and clonal recruitment of the invasive tree *Psidium cattleianum*: implications for management of native Hawaiian forests. **Biological Conservation**, v. 53, p. 199- 211, 1990

HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C.; ROSSAL, P.A.; CASTRO, A.M.; FACHINELLO, J.C.; PAULETTO, E.A. 1994. A influência do substrato sobre o enraizamento de estacas semilenhosas de figueiras e araçazeiros. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 16, n.1, p. 302-307.

IM, I. et al. 2012. The butanol fraction of guava (*Psidium cattleianum* Sabine) leaf extract suppresses MMP-2 and MMP-9 expression and activity through the suppression of the ERK1/2 MAPK signaling pathway. *Nutr Cancer*. s/l, v.2,nº64, p.255-266.

IRIGARAY, M.C. & MARTINS, E.J. 2016. Sociobiodiversidade e Biodemocracia: Uma (Re) Aproximação do Homem com a Natureza. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**. DOI: 10.21902/ Organização Comitê Científico Double BlindReviewpelo SEER/OJS

ISMAEL MONTERO, F., CHAGAS, E. A., MELO FILHO, A. A. D. E., SARAIVA, S. A. M., SANTOS, R. C., CHAGAS, P. C., & EDNALVA DA, D. R. S. D. 2018. Evaluation of total phenolic compounds and antioxidant activity in amazon fruit. **Chemical Engineering Transactions**, 64, 649-654. doi:10.3303/CET1864109

JACOB, M. C.M., CHAVES, V.M. 2019. Falhas do sistema alimentar brasileiro: contribuições da geografia literária para o fortalecimento da democracia alimentar. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 29(1), e290106, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312019290106>

JUN, N. J. et al. 2011. Cytotoxic activity of β -caryophyllene oxide isolated from Jeju Guava(*Psidium cattleianum* Sabine) leaf. **Rec Nat Prod**. s/l, v.5, n.3, p.242-246,2011.

KATALINIĆ, S.S. MOŽINA, D. SKROZA, I. GENERALIĆ, H. ABRAMOVIĆ, M. MILOŠ. 2010. Polyphenolic profile, antioxidant properties and antimicrobial activity of grape skin extracts of 14 *Vitis vinifera* varieties grown in Dalmatia (Croatia). **Food**

Chemistry, 119 (2) (2010), pp. 715-723

KEPLE, A.W. 2014. **O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil**: um retrato multidimensional. Brasília.

KOBELNIK, M., CASSIMIRO, D.L., DOS SANTOS DIAS, D. ET AL. 2012. Thermal behavior of araçá oil (*Psidium cattleianum* Sabine). **J Therm Anal Calorim** **108**, 1281–1286 (2012). <https://doi-org.ez20.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s10973-011-1700-9>

OST, F. 1995 **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito**. Lisboa: Instituto Piaget.

PIMENTA, A.A., PORTELA, A.R.M., OLIVEIRA, C.B., RIBEIRO, R.M. 2017. A bibliometria nas pesquisas acadêmicas. **Scientia**. Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão, ISSN 2317-5869. Vol.4, nº 7 (2017).

LANDRUM, L.R.; KAWASAKI,M.L. The genera of Myrtaceae in Brazil: Na illustrated synoptic and identification keys. **Brittonia**, New York, v. 49, n.4, p. 508-536, 1997.

LANDIM, M. F.& SIQUEIRA, E. R. de. 2001. **Caracterização florística e ecológica da mata atlântica de Sergipe**. In: Mata Atlântica de Sergipe. E.R. Siqueira e F.E. Ribeiro Tabuleiros Costeiros, Aracaju. 132p. (Eds.). Embrapa

LANDIM, M.F. e LANDRUM, L.R. 2002. **The genus Campomanesia (Myrtaceae) in atlantic rain forest fragments in Sergipe**, Northeast region of Brazil. **SIDA**, 20(1):205-214

LANDIM, M. F & FONSECA, E.L. 2007. **A Mata Atlântica de Sergipe - Diversidade Florística, Fragmentação e Perspectivas de Conservação**. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu – MG

LANDRUM, L.R., KAWASAKI, M.L. The genera of Myrtaceae in Brazil: Na illustrated synoptic and identification **keys**. **Brittonia**, New York, v 49, n. 4, p. 508-536, 1997

LINK, A., BALAGUER, F., GOEL, A. 2010. Cancer chemoprevention by dietary polyphenols:Promisingroleforepigenetics. **BiochemicalPharmacology**, [doi:10.1016/j.bcp.201](https://doi.org/10.1016/j.bcp.201)

0.06.036.

LISBÔA, G.N., KINUPP, V.F., DE BARROS, I.B.I. 2011. *Psidium cattleianum*. **Araçá**

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1992. 268p.

LUGHADHA, E. N., PROENÇA, C. A survey of the reproductive biology of the Myrtoideae (Myrtaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden*, v. 83, n.4, p. 480-503, 1996

MAKUTA, G. 2020. Documento de Posicionamento do Slow Food Brasil sobre **Agroecologia**.

MAKUTA, G. 2018. **Biodiversidade, Arca do Gosto e Fortalezas Slow Food**: um guia para entender o que são, como se relacionam com o que comemos e como podemos apoiá-las / Glenn Makuta - São Paulo Associação Slow Food do Brasil. 128p. ISBN: 978-85-52980-00-1, 2018.

MANICA, I. 2000. **Frutas nativas, silvetres e exóticas 1: técnicas de produção e mercado: abiu, amora-preta, araçá, vacuri, biriba, carambola, cereja-do-rio grande, jabuticaba**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 327 p.

MARIN, R., APEL, M. A., LIMBERGER, R. P., RASEIRA, M. C. B., PEREIRA, J. F. M., ZUANAZZI, J. Â. S., & HENRIQUES, A. T. 2008. Volatile components and antioxidant activity from some myrtaceous fruits cultivated in southern brazil. **Latin American Journal of Pharmacy**, 27(2), 172-177. Retrieved from www.scopus.com

MARQUES, A, A. 2010. **A bibliometria: reflexões para comunicação científica na Ciência da Comunicação e Ciência da Informação**. In: Congresso Brasileiro de Ciências Da Comunicação, 33, 2010, Caxias do Sul. Anais.Caxias do Sul: INTERCOM, 2010. p. 1-10

MATTOS, J.R. 1978. **Frutos indígenas comestíveis do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1978. 31 p.

MARTINS, E. R.; CASTRO, D.M.; CASTELLANI, D.C.; DIAS, J.E. **Plantas medicinais**. Viçosa: UFV, 1995. 220P.

METZGER, J.P. 2006. Como lidar com regras pouco óbvias para conservação da biodiversidade em paisagens fragmentadas. **Natureza & Conservação** - vol. 4 - nº2 - pp. 11-23.

MEDINA, A. L., HAAS, L. I. R., CHAVES, F. C., SALVADOR, M., ZAMBIASI, R. C., DA SILVA, W. P., ROMBALDI, C. V. (2011). Araçá (*psidium cattleianum* sabine) fruit extracts with antioxidant and antimicrobial activities and antiproliferative effect on human cancer cells. **Food Chemistry**, 128(4), 916-922. doi:10.1016/j.foodchem.2011.03.119

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B.; KENT, G. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, 403, 853-858, 2000.

MITTERMEIER, R.A.; ROBLES-GIL, P. & MITTERMEIER, C.G. Megadiversity. Earth's biologically wealthiest nations. CEMEX/ Agrupación Sierra Madre, Mexico City. 1997. 501p.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Biodiversidade Brasileira. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade-brasileira>. Acesso em 6 de fevereiro de 2018.

MITTERMEIER, R. A., MYERS, N., GIL, P. R.; MITTERMEIER, C. G. 1999. **Hotspots: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions**. Mexico City: CEMEX. 431p.

MITRA, S.K., IRENAEUS, T.K.S., GURUNG, M.R., PATHAK, P.K. 2012. Taxonomy and importance of Myrtaceae. **Acta Horticulturae**, 959 (2012), pp. 23-34

MANTOVANI, W. 2009. Relação homem e natureza: raízes do conflito. **Gaia Scientia** 2009, 3(1): 3-10.

MOSCOVICI, Serge. 2007. **Natureza: para pensar a ecologia**. Trad. Marie Louise Trindade Conilh de Beyssac e Regina Mathieu. Rio de Janeiro; Instituto Gaia.

MOTA et al. 2007. **As Catadoras de Mangaba: Problemas e Reivindicações**. Documento 310. Dezembro, 2007. ISSN 1517-2201 . Embrapa Amazônia Oriental Belém, PA. p-76.

MURCIA, C. 1995. Edge effects in fragmented Forest: implications for conservation. **Trends in Ecology and Evolution**, London, v. 10, n.1,p. 58-62.

NACHTIGAL, J.C., HOFFMANN, A., KLUGE, R.A., FACHINELLO, J. C., MAZZINI, A. R. A. 1994. Enraizamento de estacas semi lenhosas de araçazeiro (*Psidium cattleianum* Sabine) com o uso do ácido indolbutírico. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 16, n. 1, p. 229- 235.

NEGRELLE, R.R.B.; BOERGER, M.R.T. 1998. Plantas medicinais: alternativas para pequenos agricultores do litoral do Estado do Paraná, Sul do Brasil. In: Congresso Latino Americano de Botânica, 7, Congresso Mexicano de Botânica, 14., 1998, Cidade do México. **Resumos**. Mexico: Sociedade Botânica do México.

OLIVEIRA, D. M. DE; CRUZ, D. S.; FREITAS, B. A. L. DE; GOMES, L. J. 2017. Coletânea bibliográfica acadêmica sobre a mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes). **Gaia Scientia**, v. 11, n. 3, 30 set. 2017.

PEREIRA, E. D. S., VINHOLES, J. R., CAMARGO, T. M., NORA, F. R., CRIZEL, R. L., CHAVES, F., VIZZOTTO, M. 2020. Characterization Of Araçá Fruits (*Psidium Cattleianum* Sabine): PHENolic composition, antioxidant activity and inhibition of α -amylase and α -glucosidase. **Food Bioscience**, 37 doi:10.1016/j.fbio.2020.100665

PONZILACQUA, B., ROTTINGHAUS, G. E., LANDERS, B. R., & OLIVEIRA, C. A. F. 2019. Effects of medicinal herb and brazilian traditional plant extracts on in vitro mycotoxin decontamination. **Food Control**, 100, 24-27. doi:10.1016/j.foodcont.2019.01.009

PIO CORREA, M. 1926. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1926. p. 140-144.

POPONOE, W. 1920. **Manual of tropical and subtropical fruits**. New York: Macmillan, 1920. 474 p.

PRATA, A.P.N., M.C.E., AMARAL, M.C.V., FARIAS, M.C.V. 2013. **Flora de Sergipe**. Aracaju: Gráfica e Editora Triunfo. ISBN 978-85-63770-06-6

Our World in data, 2019. <https://ourworldindata.org/food-ghg-emissions> (acesso em 01 de Novembro)

PRATA, A.P.N., M.C.V, FARIAS, M.F, LANDIM. 2015. **Flora de Sergipe**. Volume 2. Aracaju: Editora Criação. ISBN 978-85-8413-050-4. 14-27p.

PRITCHARD, OVGA. 1969. "Documentation Notes". **Journal of Documentation**, 25(4):344-349

PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2001. **Biologia da Conservação**. Editora Planta, Londrina, 2001, 327p.

PROTEGGENTE, A.R., A.S. PANNALA, G. PAGANGA, L. VANBUREN, E. WAGNER, S. WISEMAN. 2002. **The antioxidant activity of regularly consumed fruit and vegetables reflects their phenolic and vitamin C composition**. Free Radical Research, 36 (2) (2002), pp. 217-233

PROENÇA, C. E. B., OLIVEIRA, R. S., SILVA, A. P. **Flores e frutos do Cerrado**. 2. ed. Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2006. 226 p.

PROENÇA, C. E. B., GIBBS, P. E. 1994. Reproductive biology of eight sympatric Myrtaceae from Central Brazil. **New Phytologist**, v. 126, n. 2, p. 343-354.

Psidium in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB10858>>. Acesso em: 01 nov. 2020

RAMOS, M. O., CRUZ, F. T. DA., COELHO-DE-SOUZA, GABRIELA. , KUBO, R. R. 2017. Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade no Sul do Brasil: Valorização de Frutas Nativas da Mata Atlântica no Contexto do Trabalho com Agroecologia. **Amazôn., Rev. Antropol.** (Online) 9 (1): 98 - 131, 2017

RAMBALDI, D.M. & OLIVEIRA. D.A.S. 2003. **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

RAMIREZ, M. R., TONIN ZANCHIN, N. I., HENRIQUES, A. T., & SILVEYRA ZUANAZZI, J. A. 2012. Study of the effects of psidium cattleianum on gene expression from senescent mouse hippocampus. [Perfil de Expresión Génica en Hipocampo de Ratones Idosos

Tratados con *Psidium cattleianum*] **Boletín Latinoamericano y Del Caribe De Plantas Medicinales y Aromaticas**, 11(2), 127-137. Retrieved from www.scopus.com

RASEIRA, M. do C.B.; RASEIRA, A. 1996. **Contribuição ao estudo do araçazeiro**, *Psidium cattleianum*. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 93- 95 p.

REISIG, G. N., VERGARA, L. P., FRANZON, R. C., DA SILVA RODRIGUES, R., & CHIM, J. F. 2016. Bioactive compounds in conventional and no added sugars red strawberry guava (*psidium cattleianum* sabine) jellies. [Compostos bioativos em geleias de araçá vermelho (*Psidium cattleianum* Sabine) convencional e sem adição de açúcares] **Revista Brasileira De Fruticultura**, 38(3) doi:10.1590/0100-29452016062

REISSIG, G. N., & ROMBALDI, C. V. 2017. Brazilian native fruits: From a plurality of examples and bioactive compounds to the most diverse potentialities. **Bioactive compounds: Sources, properties and applications** (pp. 361-382) Retrieved from www.scopus.com

ROCHA, C. H., SOLDI, C., BOFF, P., & BOFF, M. I. C. 2020. Chemical composition of the leaf oils from two morphotypes of *psidium cattleianum* at four phenological stages. **Natural Product Research**, doi:10.1080/14786419.2020.1721490

RODRIGUEZ, E. A. G., PRADELLA, E. M., DE SOUZA, P. V. D., & SCHAFER, G. 2016. Asexual propagation of araçá (*psidium cattleianum* sabine) by leaf and young branches cuttings. [Propagação assexuada de araçazeiro (*psidium cattleianum* sabine) por estacas de folhas e ramos jovens] **Revista Arvore**, 40(4), 707-714. doi:10.1590/0100-67622016000400014

ROSÁRIO, F. M., BIDUSKI, B., SANTOS, D. F. D., HADLISH, E. V., TORMEN, L., SANTOS, G. H. F. D., & PINTO, V. Z. 2020. Red araçá pulp microencapsulation by hydrolyzed pinhão starch, and tara and arabic gums. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, doi:10.1002/jsfa.10825

RIBEIRO, et. al. Usos múltiplos da biodiversidade no bioma cerrado: estratégia sustentável para a sociedade, o agronegócio e os recursos naturais. In: EMBRAPA (eds.). **Savanas: desafios e estratégias para os recursos naturais**. Planaltina: Embrapa Cerrados. p. 341-349, 2008

RIBEIRO, F.E., SIQUEIRA, E.R. 2011. **Recursos genéticos vegetais da Mata Atlântica de Sergipe**. In: SIQUEIRA, E.R. RIBEIRO, F.E.. (Eds). Mata Atlântica de Sergipe. Aracaju: EMBRAPA Tabuleiros Costeiros. P. 15, 30-40.

ROCHA L. D., et al. 2008 Estudo anatômico comparativo da casca do caule do araçá amarelo e araçá-vermelho, *Psidium cattleianum* Sabine, Myrtaceae. **Acta bot.bras.s/l**, v.22, n.4, p.1114-1122.

ROCHA, C.H., SOLDI, C., BOFF, P., BOFF, M.I.C. 2020. Chemical composition of the leaf oils from two morphotypes of *Psidium cattleianum* at four phenological stages, **Natural Product Research**, DOI: [10.1080/14786419.2020.1721490](https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1721490)

RODRIGUES, V.E.G. 1998. **Levantamento florístico e etnobotânico de plantas medicinais** dos cerrados na região do Alto Rio Grande, Minas Gerais. Lavras: UFLA, 1998. (Dissertação – Mestrado em Manejo Ambiental).

RODRIGUES, L.A., TAVAR, C., NOGUEIRA, G.M. 2016. A Bibliometria como Ferramenta de Análise da Produção Intelectual: Uma Análise dos Hot Topics sobre Sustentabilidade. **Biblionline**, João Pessoa, v. 12, n. 3, p. 34-47, jul./ set., 2016

ROSA, B. M. F., SANTOS, D.S., OLIVEIRA, M.C.F. 2017. **Arca do Gosto no Brasil** Alimentos, Conhecimentos e Histórias do Patrimônio Gastronômico. São Paulo. ISBN: 9788884995124. Pag 6, 8, 10 e 18

SANCHOTENE, M.C.C. 1989. **Frutíferas nativas úteis e fauna na arborização urbana**, 2. Ed. Porto Alegre: Sagra. 304 p.

SANTIAGO, R.D.C., CORADIN, L. 2018. **Biodiversidade Brasileira : sabores e aromas**. Ministério de Meio Ambiente

SANTILI, J. 2004. **Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídico sui generis de proteção**. In. Diversidade Biológica e conhecimentos tradicionais. Orgs. DIAS, Marcelo Varela; PLATIAU, Ana Flávia Barros. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

SANTOS, M. 2006. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

SANTOS, C. A. F., CASTRO, J. M. D. C., SOUZA, F. D. F., VILARINHO, A. A., FERREIRA, F. R., PÁDUA, J. G., RODRIGUES, M. A. 2008. Preliminary characterization of psidium germplasm in different brazilian ecogeographic regions. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, 43(3), 437-440. doi:10.1590/S0100-204X2008000300020

SANTOS, C.A.F., J.M.C.E. DACASTRO, F.F. DENSOUSA, A.A. VILARINHO, F.R. FERREIRA, J.G. PADUA, M.A. RODRIGUES. 2010. **Prospecting and morphological characterization Brazilian *Psidium* germplasm** Acta Horticulturae, 849 (2010), pp. 6368, [10.17660/ActaHortic.2010.849.6](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2010.849.6)

SANTOS, A.L; CARVALHO, C.M.; CARVALHO, T.M. 2013. Importância de Remanescentes Florestais para Conservação da Biodiversidade: Estudo de Caso na Mata Atlântica em Sergipe através de Sensoriamento Remoto. **Rev. Geogr. Acadêmica** v.7, n.2 (xii.2013). ISSN 1678-7226.

SCHULZ, M., SERAGLIO, SKT, DELLA BETTA, F. ET AL. 2020. Determinação de compostos fenólicos em três estágios de amadurecimento comestíveis de goiaba amarela (*Psidium cattleianum* Sabine) após hidrólise ácida por LC-MS / MS. **Plant Foods Hum Nutr** **75**, 110-115 (2020). <https://doi-org.ez20.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s11130-019-00792-0>

SCHIEROLZ, T. 1991. Dinâmica biológica de fragmentos florestais. **Ciência Hoje**, v. 12, p. 22-29. 1991.

SEPPPIR. Secretaria Nacional de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Comunidades Tradicionais – O que são. Disponível em: <http://www.seppir.gov.br/comunidades-tradicionais/o-que-sao-comunidades-tradicionais>. Acesso em 16 de Novembro de 2020.

SILVA, N. A. D., RODRIGUES, E., MERCADANTE, A. Z., & DE ROSSO, V. V. 2014. Phenolic compounds and carotenoids from four fruits native from the brazilian atlantic forest. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 62(22), 5072-5084. doi:10.1021/jf501211p

SILVA, A.C.C., GOMES, L.J. 2020. Levantamento de frutos nativos da Mata Atlântica em

Sergipe com potencial para sociobiodiversidade. Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - **Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia**, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020

SILVA JÚNIOR, M.C. 2005. **100 árvores do Cerrado: guia de campo**. Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2005. 278 p.

SHIVA,VANDANA. 2002. **Monoculturas da Mente**: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia\ VandanaShiva; tradução Daniela de Abreu Azevedo- São Paulo: Gaia, 2003. Título original Monoculture of mind. ISBN BG 7555-005-5

SOARES-SILVA, L.H.; PROENÇA, C.E.B. 2008. A new species of *Psidium* L. (Myrtaceae) from Southern Brazil. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v.158, p. 51-54.

SOLIMAN, F, M., FATHY, M.M. SALAMA, F.R. 2016. **Comparative study of the volatile oil content and antimicrobial activity of *Psidium guajava* L. and *Psidium cattleianum* Sabine leaves**. Bulletin of Faculty of Pharmacy, Cairo University, 54 (2) (2016), pp. 219-225

ULLOA-ULLOA, C.; ACEVEDO-RODRÍGUEZ,P.; BECK, S.; BELGRANO, M.J.; BERNAL, R.;BERRY, P.E.; BRAKO, L.; CELIS, M.; DAVIDSE,G.; FORZZA, R.C.; et al. 2017. An integrated assessment of the vascular plant species of the Americas. **Science**, 358, 1614-1617,2017.

VIANA, M. V., PINHEIRO. A. LEANDRO. 1998. **Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais**.

VINHOLES, J., LEMOS, G., LIA BARBIERI, R., FRANZON, R. C., & VIZZOTTO, M. (2017). In vitro assessment of the antihyperglycemic and antioxidant properties of araçá, butiá and pitanga. **Food Bioscience**, 19, 92-100. doi:10.1016/j.fbio.2017.06.005

VINHOLES, J., REIS, S. F., LEMOS, G., BARBIERI, R. L., DE FREITAS, V., FRANZON, R. C., & VIZZOTTO, M. (2018). Effect of: In vitro digestion on the functional properties of *psidium cattleianum* sabine (aracá), *butia odorata* (barb. rodr.) noblick (butiá) and *eugenia*

uniflora L. (pitanga) fruit extracts. **Food and Function**, 9(12), 6380-6390. doi:10.1039/c8fo01329b

VINHOLAS, J., REIS, S. F., LEMOS, G., BARBIERI, R. L., FREITAS, V. D., FRANZON, R. C., & VIZZOTTO, M. (2019). Correction: Effect of in vitro digestion on the functional properties of psidium cattleianum sabine (araçá), butia odorata (barb. rodr.) noblick (butiá) and eugenia uniflora L. (pitanga) fruit extracts (food and function (2018) 9 (6380-6390) DOI: 10.1039/c8fo01329b). **Food and Function**, 10(6), 3798. doi:10.1039/c9fo90026h

VOLTOLINE, J. A., FACHINELLO, J.C. 1997. Effect of shading cattley guava stock plant (Psidium cattleyanum Sabine) on propagation by cuttings. Acta Horticulturae, n. 452, p. 59-62, 1997

WILSON, E. O. 1997. **A situação atual da diversidade biológica**. In Wilson, E. O. Biodiversidade. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1997.

ZAU, A.S. 1998. **Fragmentação da Mata Atlântica**: Aspectos Teóricos. Vol. 5(1):160-170.

ZANDONÁ, G. P., BAGATINI, L., WOLOSZYN, N., DE SOUZA CARDOSO, J., HOFFMANN, J. F., MORONI, L. S., ROMBALDI, C. V. 2020. Extraction and characterization of phytochemical compounds from araçazeiro (psidium cattleianum) leaf: Putative antioxidant and antimicrobial properties. **Food Research International**, 137 doi:10.1016/j.foodres.2020.109573

APÊNDICE A – Lista dos 33 documentos dos anos de 2008 a 2020 (em ordem decrescente) da pesquisa realizada sobre a espécie *Psidium cattleianum* encontrados na base de dados Scopus

Documents

Export Date: 28 Jan 2021

Search: (TITLE-ABS-KEY ("araça") AND TITLE-ABS-KEY ("cattleianum" OR "fruits"))

- 1) Zandoná, G.P., Bagatini, L., Woloszyn, N., de Souza Cardoso, J., Hoffmann, J.F., Moroni, L.S., Stefanello, F.M., Junges, A., Rombaldi, C.V.
[Extraction and characterization of phytochemical compounds from araçazeiro \(*Psidium cattleianum*\) leaf: Putative antioxidant and antimicrobial properties](#)
(2020) Food Research International, 137, art. no. 109573, . Cited 1 time.

1) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85088658384&doi=10.1016%2fj.foodres.2020.109573&partnerID=40&m>
DOI: 10.1016/j.foodres.2020.109573

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus
- 2) Pereira, E.D.S., Vinholes, J.R., Camargo, T.M., Nora, F.R., Crizel, R.L., Chaves, F., Nora, L., Vizzotto, M.
[Characterization of araçá fruits \(*Psidium cattleianum* Sabine\): Phenolic composition, antioxidant activity and inhibition of \$\alpha\$ -amylase and \$\alpha\$ -glucosidase](#)
(2020) Food Bioscience, 37, art. no. 100665, .

2) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85087700457&doi=10.1016%2fj.fbio.2020.100665&partnerID=40&md5=7>
DOI: 10.1016/j.fbio.2020.100665

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus
- 3) Schulz, M., Seraglio, S.K.T., Della Betta, F., Nehring, P., Valese, A.C., Daguer, H., Gonzaga, L.V., Costa, A.C.O., Fett, R.
[Determination of Phenolic Compounds in Three Edible Ripening Stages of Yellow Guava \(*Psidium cattleianum* Sabine\) after Acidic Hydrolysis by LC-MS/MS](#)
(2020) Plant Foods for Human Nutrition, 75 (1), pp. 110-115.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85077629320&doi=10.1007%2fs11130-019-00792-0&partnerID=40&md5=10.1007/s11130-019-00792-0> DOI: 10.1007/s11130-019-00792-0

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Source: Scopus

- 4) de Lima, A.S., Maia, D.V., Haubert, L., Oliveira, T.L., Fiorentini, Â.M., Rombaldi, C.V., da Silva, W.P.

[Action mechanism of araçá \(Psidium cattleianum Sabine\) hydroalcoholic extract against Staphylococcus aureus](#)

(2020) LWT, 119, art. no. 108884, . Cited 2 times.

<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85075778575&doi=10.1016%2fj.lwt.2019.108884&partnerID=40&md5=b10.1016/j.lwt.2019.108884> DOI: 10.1016/j.lwt.2019.108884

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Source: Scopus

- 5) Chendynski, L.T., Cordeiro, T., Messias, G.B., Mantovani, A.C.G., Spacino, K.R., Zeraik, M.L., Borsato, D.

[Evaluation and application of extracts of rosemary leaves, araçá pulp and peel of bacuri in the inhibition of the oxidation reaction of biodiesel](#)

(2020) Fuel, 261, art. no. 116379, . Cited 4 times.

- 5) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85073929419&doi=10.1016%2fj.fuel.2019.116379&partnerID=40&md5=c10.1016/j.fuel.2019.116379> DOI: 10.1016/j.fuel.2019.116379

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Source: Scopus

- 6) Camargo, S.S., Meneguzzi, A., Bisol, L., Paiano, G.M., Magro, M., Rufato, L.

[Germination and initial in vitro development of explants of red strawberry-guava \[Article@Germinação e desenvolvimento inicial in vitro de explantes de araçá-vermelho\]](#)

(2020) Revista de Ciencias Agroveterinarias, 18 (5), pp. 6-12.

- 6) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85092603050&doi=10.5965%2f2238117118E2019025&partnerID=40&md5=10.5965/2238117118E2019025> DOI: 10.5965/2238117118E2019025

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Access Type: Open Access

Source: Scopus

- 7) Rosário, F.M., Biduski, B., Santos, D.F.D., Hadlish, E.V., Tormen, L., Santos, G.H.F.D., Pinto, V.Z. [Red araça pulp microencapsulation by hydrolyzed pinhão starch, and tara and arabic gums](#)(2020) Journal of the Science of Food and Agriculture.

DOI: 10.1002/jsfa.10825

DocumentType: Article

Publication Stage: Article in Press
Source: Scopus
- 8) Coelho, J.M.P., Johann, G., da Silva, E.A., Palú, F., Vieira, M.G.A. [Extraction of natural antioxidants from strawberry guava leaf by conventional and non-conventional techniques](#) (2020) Chemical Engineering Communications, .

DOI: 10.1080/00986445.2020.1755658

DocumentType: Article
Publication Stage: Article in Press
Source: Scopus
- 9) Rocha, C.H., Soldi, C., Boff, P., Boff, M.I.C. [Chemical composition of the leaf oils from two morphotypes of Psidium cattleianum at four phenological stages](#) (2020) Natural Product Research,

DOI: 10.1080/14786419.2020.1721490

DocumentType: Article
Publication Stage: Article in Press
Source: Scopus
- 10) Vinholes, J., Reis, S.F., Lemos, G., Barbieri, R.L., Freitas, V.D., Franzon, R.C., Vizzotto, M. [Correction: Effect of in vitro digestion on the functional properties of Psidium cattleianum Sabine \(araça\), Butia odorata \(Barb. Rodr.\) Noblick \(butiá\) and Eugenia uniflora L. \(pitanga\) fruit extracts](#)(Food and Function (2018) 9 (6380-6390) DOI: 10.1039/c8fo01329b) (2019) Food and Function, 10 (6), p. 3798.

- 10) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85067555131&doi=10.1039%2fc9fo90026h&partnerID=40&md5=3db468>
DOI: 10.1039/c9fo90026h
- Document Type: Erratum
Publication Stage: Final
Access Type: Open Access
Source: Scopus
- 11) Ponzilacqua, B., Rottinghaus, G.E., Landers, B.R., Oliveira, C.A.F.
[Effects of medicinal herb and Brazilian traditional plant extracts on in vitro mycotoxin decontamination](#)
(2019) Food Control, 100, pp. 24-27. Cited 13 times.
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85060328316&doi=10.1016%2fj.foodcont.2019.01.009&partnerID=40&md5=3db468>
DOI: 10.1016/j.foodcont.2019.01.009
- Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus
- 12) Bombardelli, M.C.M., Johann, G., Machado, C.S., Torres, Y.R., Palú, F., Oliveira, K.C., Silva, E.A. [Antioxidant Activity and Volatile Composition of Red Araçá Pulp under Different Drying Conditions](#) (2019) International Journal of Chemical Engineering, 2019, art. no. 9836929, .
- 12) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85062358146&doi=10.1155%2f2019%2f9836929&partnerID=40&md5=d>
DOI: 10.1155/2019/9836929
- Document Type: Article
Publication Stage: Final
Access Type: Open Access
Source: Scopus
- 13) Battisti, L., Potrich, M., Júnior, A.W., Lozano, E.R.
[Occurrence of Conotrachelus psidii \(Marshall, 1922\) in Psidium cattleianum \(Sabine\)](#)
(2019) Floresta e Ambiente, 26 (1), art. no. e04652016, .
- 13) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85060917113&doi=10.1590%2f2179-8087.046516&partnerID=40&md5=d>
DOI: 10.1590/2179-8087.046516
- Document Type: Article
Publication Stage: Final
Access Type: Open Access
Source: Scopus
- 14) Chaves, V.C., Boff, L., Vizzotto, M., Calvete, E., Reginatto, F.H., Simões, C.M.O.
[Berries grown in Brazil: anthocyanin profiles and biological properties](#)
(2018) Journal of the Science of Food and Agriculture, 98 (11), pp. 4331-4338. Cited 12 times.

- 14) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85045702966&doi=10.1002%2fjsfa.8959&partnerID=40&md5=a59b8926>
DOI: 10.1002/jsfa.8959

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 15) dos Santos Pereira, E., Vinholes, J., C. Franzon, R., Dalmazo, G., Vizzotto, M., Nora, L.
[Psidium cattleianum fruits: A review on its composition and bioactivity](#)

(2018) Food Chemistry, 258, pp. 95-103. Cited 14 times.

- 15) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85043978569&doi=10.1016%2fj.foodchem.2018.03.024&partnerID=40&md5=1016j.foodchem.2018.03.024>
DOI: 10.1016/j.foodchem.2018.03.024

Document Type: Review
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 16) Vinholes, J., Reis, S.F., Lemos, G., Barbieri, R.L., De Freitas, V., Franzon, R.C., Vizzotto, M.
[Effect of: In vitro digestion on the functional properties of Psidium cattleianum Sabine \(aracá\), Butiaodorata \(Barb. Rodr.\) Noblick \(butiá\) and Eugenia uniflora L. \(pitanga\) fruit extracts](#)

(2018) Food and Function, 9 (12), pp. 6380-6390. Cited 3 times.

- 16) [https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85058603401&doi=10.1039%2fc8fo01329b&partnerID=40&md5=dab01a](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85058603401&doi=10.1039%2fc8fo01329b&partnerID=40&md5=dab01a1039c8fo01329b)
DOI: 10.1039/c8fo01329b

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 17) Ismael Montero, F., Chagas, E.A., Melo Filho, A.A.D.E., Saravia, S.A.M., Santos, R.C., Chagas, P.C., Ednalva da, D.R.S.D.
[Evaluation of total phenolic compounds and antioxidant activity in amazon fruit](#)
(2018) Chemical Engineering Transactions, 64, pp. 649-654. Cited 2 times.

- 17) [https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047098558&doi=10.3303%2fCET1864109&partnerID=40&md5=0f7b0](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047098558&doi=10.3303%2fCET1864109&partnerID=40&md5=0f7b0103303CET1864109)
DOI: 10.3303/CET1864109

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 18) Vinholes, J., Lemos, G., Lia Barbieri, R., Franzon, R.C., Vizzotto, M.
[In vitro assessment of the antihyperglycemic and antioxidant properties of araçá, butiá and pitanga](#)
(2017) Food Bioscience, 19, pp. 92-100. Cited 19 times.

18) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85021271986&doi=10.1016%2fj.fbio.2017.06.005&partnerID=40&md5=5>
DOI: 10.1016/j.fbio.2017.06.005

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 19) Gomes, V.M., Ribeiro, R.M., Viana, A.P., de Souza, R.M., Santos, E.A.,
Rodrigues, D.L., de Almeida, O.F.
[Inheritance of resistance to *Meloidogyne enterolobii* and individual selection in segregating populations of *Psidium* spp](#)
(2017) European Journal of Plant Pathology, 148 (3), pp. 699-708. Cited 9 times.

19) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006108521&doi=10.1007%2fs10658-016-1128-y&partnerID=40&md5=5>
DOI: 10.1007/s10658-016-1128-y

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 20) Reissig, G.N., Rombaldi, C.V.
[Brazilian native fruits: From a plurality of examples and bioactive compounds to the most diverse potentialities](#)
(2017) Bioactive Compounds: Sources, Properties and Applications, pp. 361-382.

20) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85035050695&partnerID=40&md5=f595dbb9e44687d5831b6a18df4c44c>
Document Type: Book Chapter
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 21) Rodriguez, E.A.G., Pradella, E.M., de Souza, P.V.D., Schafer, G.
[Asexual propagation of araçá \(*psidium cattleianum* sabine\) by leaf and young branches cuttings \[Article@Propagação assexuada de araçazeiro \(*psidium cattleianum* sabine\) por estacas de folhas e ramos jovens\]](#)
(2016) Revista Arvore, 40 (4), pp. 707-714. Cited 1 time.

21) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84988845032&doi=10.1590%2f0100-67622016000400014&partnerID=40>
DOI: 10.1590/0100-67622016000400014

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Access Type: Open Access
Source: Scopus

- 22) Reisig, G.N., Vergara, L.P., Franzon, R.C., Da Silva Rodrigues, R., Chim, J.F.

[Bioactive compounds in conventional and no added sugars red strawberry guava \(*Psidium cattleianum* Sabine\) jellies \[Article@Compostos bioativos em geleias de araçá vermelho \(*Psidiumcattleianum* Sabine\) convencional e sem adição de açúcares\]](#)

(2016) Revista Brasileira de Fruticultura, 38 (3), art. no. e-062, . Cited 5 times.

22) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84991769659&doi=10.1590%2f0100-29452016062&partnerID=40&md5=>

DOI: 10.1590/0100-29452016062

DocumentType: Article

Publication Stage: Final

Access Type: Open Access

Source: Scopus

- 23) Bailão, E.F.L.C., Devilla, I.A., da Conceição, E.C., Borges, L.L.

[Bioactive compounds found in Brazilian cerrado fruits](#)

(2015) International Journal of Molecular Sciences, 16 (10), pp. 23760-23783. Cited 46 times.

- 23) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84944128722&doi=10.3390%2fijms161023760&partnerID=40&md5=baa>

DOI: 10.3390/ijms161023760

DocumentType: Review

Publication Stage: Final

Access Type: Open Access

Source: Scopus

- 24) Denardin, C.C., Hirsch, G.E., Da Rocha, R.F., Vizzotto, M., Henriques, A.T.,
Moreira, J.C.F., Guma, F.T.C.R., Emanuelli, T.

[Antioxidant capacity and bioactive compounds of four Brazilian native fruits](#)

(2015) Journal of Food and Drug Analysis, 23 (3), pp. 387-398. Cited 77 times.

- 24) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84945221272&doi=10.1016%2fj.jfda.2015.01.006&partnerID=40&md5=9>

DOI: 10.1016/j.jfda.2015.01.006

DocumentType: Article

Publication Stage: Final

Access Type: Open Access

Source: Scopus

- 25) Silva, N.A.D., Rodrigues, E., Mercadante, A.Z., De Rosso, V.V.

[Phenolic compounds and carotenoids from four fruits native from the Brazilian Atlantic forest](#)

(2014) Journal of Agricultural and Food Chemistry, 62 (22), pp. 5072-5084. Cited 87 times.

- 25) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84901855290&doi=10.1021%2fjf501211p&partnerID=40&md5=11c8f079>

DOI: 10.1021/jf501211p

DocumentType: Article

Publication Stage: Final

Access Type: Open Access

Source: Scopus

- 26) Corrêa, L.C., Santos, C.A.F., Lima, G.P.P.

[Chemical and biochemical characterization of guava and araçá fruits from different regions of](#)

Brazil

(2012) Acta Horticulturae, 959, pp. 103-110. Cited 3 times.

- 26) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84872091204&doi=10.17660%2factahortic.2012.959.12&partnerID=40&DOI: 10.17660/actahortic.2012.959.12>

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 27) Kobelnik, M., Cassimiro, D.L., Dos Santos Dias, D., Ribeiro, C.A., Crespi, M.S.

Thermal behavior of araçá oil (Psidium cattleianum Sabine)

(2012) Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 108 (3), pp. 1281-1286. Cited 11 times.

- 27) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84877051825&doi=10.1007%2fs10973-011-1700-9&partnerID=40&md5=DOI: 10.1007/s10973-011-1700-9>

Document Type: Conference Paper
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 28) Ramirez, M.R., Tonin Zanchin, N.I., Henriques, A.T., Silveyra Zuanazzi, J.A.

Study of the Effects of Psidium cattleianum on Gene Expression from Senescent Mouse Hippocampus [Article@Perfil de Expresión Génica en Hipocampo de Ratones Idosos Tratados conPsidium cattleianum]

(2012) Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y

Aromaticas, 11 (2), pp.127-137. Cited 3 times.

- 28) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84859034691&partnerID=40&md5=abb1856ba43fe12e5bf04ed738e2969>

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Source: Scopus

- 29) Medina, A.L., Haas, L.I.R., Chaves, F.C., Salvador, M., Zambiasi, R.C., Da Silva, W.P., Nora, L., Rombaldi, C.V.

Araçá (Psidium cattleianum Sabine) fruit extracts with antioxidant and antimicrobial activities and antiproliferative effect on human cancer cells

(2011) Food Chemistry, 128 (4), pp. 916-922. Cited 61 times.

- 29) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-79958054540&doi=10.1016%2fj.foodchem.2011.03.119&partnerID=40&DOI: 10.1016/j.foodchem.2011.03.119>

Document Type: Article
Publication Stage: Final
Access Type: Open Access

- 30) do Amarante, C.V.T., Steffens, C.A., Espíndola, B.P.

Postharvest quality preservation of red strawberry-guavas by treatment with 1-methylcyclopropene and fruit packaging in plastic films under refrigeration

[\[Article@Preservação da qualidade pós-colheita de araçá-vermelho através do tratamento com 1-metilciclopropeno e do acondicionamento em embalagens plásticas, sob refrigeração\]](#)

(2009) Revista Brasileira de Fruticultura, 31 (4), pp. 969-976. Cited 3 times.

30) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77949527128&doi=10.1590%2fs0100-29452009000400009&partnerID=4DOI: 10.1590/s0100-29452009000400009>

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Access Type: Open Access

Source: Scopus

31) Drehmer, A.M.F., Do Amarante, C.V.T.

[Post harvest preservation of red strawberry-guavas as affected by maturity stage and storage temperature \[Article@Conservação pós-colheita de frutos de araçá-vermelho em função do estádiode maturação e temperatura de armazenamento\]](#)

(2008) Revista Brasileira de Fruticultura, 30 (2), pp. 322-326. Cited 13 times.

31) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-47749092047&doi=10.1590%2fs0100-29452008000200009&partnerID=DOI: 10.1590/S0100-29452008000200009>

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Access Type: Open Access

Source: Scopus

32) Marin, R., Apel, M.A., Limberger, R.P., Raseira, M.C.B., Pereira, J.F.M., Zuanazzi, J.Â.S., Henriques, A.T.

[Volatile components and antioxidant activity from some myrtaceous fruits cultivated in Southern Brazil](#)

(2008) Latin American Journal of Pharmacy, 27 (2), pp. 172-177. Cited 43 times.

32) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-47649103329&partnerID=40&md5=3b3981570149e88dadeccdaacc00d0fDOI: 10.1590/S0100-29452008000200009>

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Source: Scopus

33) Santos, C.A.F., Castro, J.M.D.C., Souza, F.D.F., Vilarinho, A.A., Ferreira, F.R., Pádua, J.G., Borges, R.M.E., Barbieri, R.L., De Souza, A.D.G.C., Rodrigues, M.A.

[Preliminary characterization of Psidium germplasm in different Brazilian ecogeographic regions](#)

(2008) Pesquisa Agropecuária Brasileira, 43 (3), pp. 437-440. Cited 8 times.

33) <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-43549086376&doi=10.1590%2fS0100-204X2008000300020&partnerID=DOI: 10.1590/S0100-204X2008000300020>

Document Type: Article

Publication Stage: Final

Access Type: Open Access

Source: Scopus

Fonte: Lista feita por Sheila daS. Nunes através da base de dados SCOPUS